

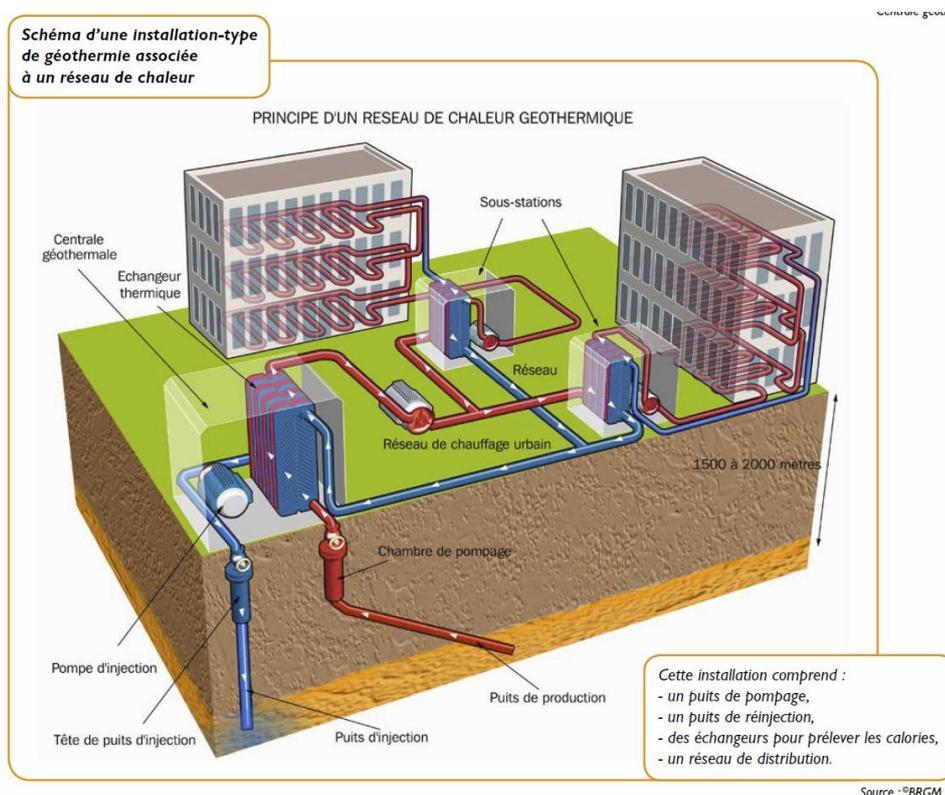
Départements des Yvelines, des Hauts-de-Seine, de l'Essonne
Communes de Vélizy-Villacoublay, Viroflay, Jouy-en-Josas, Chaville, Meudon, Clamart, Le
Plessis-Robinson, Châtenay-Malabry, Bièvres

ENQUETE PUBLIQUE

Sur la demande de permis exclusif de recherche de gîte géothermique à basse température dit
« Vélizy-Meudon » de la Société Engie Réseaux

RAPPORT

du commissaire enquêteur



Enquête du 7 janvier au 22 janvier 2019

Commissaire enquêteur : B. Panet

février 2018

SOMMAIRE

1.	ORGANISATION DE L'ENQUETE.....	4
1.1.	OBJET DE L'ENQUETE	4
1.2.	CADRE JURIDIQUE DE L'ENQUETE	6
1.3.	DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR.....	7
1.4.	MODALITES DE L'ENQUETE	7
1.5.	DETAILS DE LA PUBLICITE DE L'ENQUETE.....	8
1.5.1.	<i>Affichage administratif.....</i>	<i>8</i>
1.5.2.	<i>Annonces dans la presse.....</i>	<i>8</i>
1.6.	DOCUMENTS MIS A LA DISPOSITION DU PUBLIC.....	8
2.	EXAMEN DU DOSSIER D'ENQUETE	9
2.1.	COMMENTAIRES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR	11
3.	DEROULEMENT DE L'ENQUETE	11
3.1.	REUNIONS ET ENTRETIENS.....	11
3.1.1.	<i>Réunions préparatoires</i>	<i>12</i>
3.1.2.	<i>Visite du site.....</i>	<i>12</i>
3.1.3.	<i>Permanences</i>	<i>12</i>
3.2.	RECUEIL DES REGISTRES	12
4.	OBSERVATIONS DU PUBLIC, PROCES-VERBAL DE SYNTHESE	12
4.1.	ANALYSE DES OBSERVATIONS DU PUBLIC UNE A UNE.....	14
4.1.1.	<i>REGISTRE DE VELIZY - VILLACOUBLAY</i>	<i>14</i>
4.1.2.	<i>REGISTRE DE MEUDON.....</i>	<i>14</i>
4.1.3.	<i>REGISTRE DE BIEVRES.....</i>	<i>15</i>
4.1.4.	<i>REGISTRE ELECTRONIQUE</i>	<i>16</i>
	MEMOIRE EN REPONSE AU PROCES-VERBAL DE SYNTHESE	32
5.	EXAMEN DE LA PROCEDURE	45
6.	CONCLUSION GENERALE	45

PIECES JOINTES

1. Arrêté de mise à l'enquête
2. Procès-verbal de synthèse
3. Mémoire en réponse du pétitionnaire

ORGANISATION DE L'ENQUETE

1.1. *Objet de l'enquête*

Le présent rapport rend compte d'une enquête publique concernant la demande de permis exclusif de recherche de gîte géothermique à basse température dit « Vélizy-Meudon » de la Société Engie Réseaux pour une durée de trois ans.

Vélizy-Villacoublay est une commune de 21 000 habitants environ située dans les Yvelines à environ 15 kms de Paris. La ville a des ambitions de développement urbain durable. Dans les objectifs envisagés pour y parvenir, la possibilité de développer la géothermie sur son territoire est envisagée.

D'autre part, Vélizy-Villacoublay a été informée (mars 2018) du projet d'ENGIE Réseaux de réfléchir à la possibilité d'une implantation de géothermie sur son territoire, et y a répondu positivement.

« C'est dans ce contexte énergétique local et global, qu'ENGIE Réseaux souhaite étudier l'opportunité de réaliser un projet de géothermie basse enthalpie sur la ville de Vélizy-Villacoublay, assurant ainsi l'approvisionnement du réseau de chaleur existant depuis 1962 et fonctionnant au gaz, par une ressource énergétique locale, maîtrisée et renouvelable. »

Engie Réseaux est connue comme spécialiste des réseaux de chaleur et développe depuis 2009 son expertise dans la production et la distribution locale d'énergies renouvelables et de récupération en partenariat avec les collectivités.

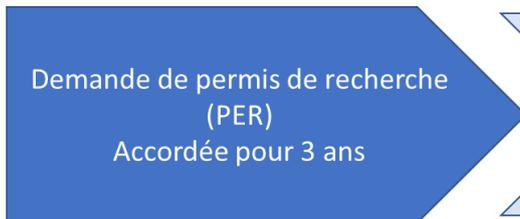
« Parmi ces réseaux on retrouve le réseau de chaleur de Vélizy-Villacoublay, exploité via une délégation de service public confiée depuis 2008 à la société Vélidis (filiale d'Engie Réseaux). Ce réseau fonctionne à 100% au gaz et l'objectif porté par ENGIE Réseaux est d'y intégrer davantage d'énergie renouvelable adaptée à l'aménagement durable du territoire vélizien. »

La géothermie, qui utilise l'énergie thermique du sous-sol pour produire de la chaleur ou de l'électricité, est une technologie à même de contribuer à cet objectif. *Il s'agit en effet d'une source d'énergie renouvelable, économique, à très faible empreinte carbone et qui a l'avantage, par rapport à l'énergie éolienne ou solaire, de ne pas être intermittente.*

L'objet du dossier présenté en enquête publique est la demande d'un permis de recherche d'un gîte géothermique basse enthalpie (>150°) au Dogger (couche géologique du jurassique moyen, de 130 à 125 millions d'années, 1 300 à 1 800 mètres de profondeur) dans le secteur de Vélizy-Villacoublay.

La réalisation d'une opération de géothermie nécessite trois grandes étapes, toutes soumises à un processus administratif (éléments du dossier) :

Étape 1

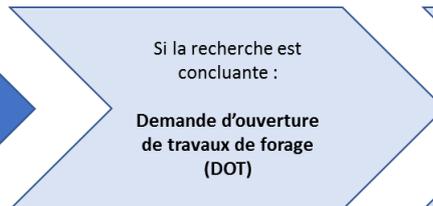


La demande d'autorisation de recherches ou de permis d'exploitation est adressée au préfet. elle précise :

- 1° ses limites, sa superficie, les départements et les communes intéressés ;
- 2° le programme de recherches envisagé en indiquant notamment le nombre maximal de forages et l'horizon géologique dans lequel doivent s'effectuer les captages et, le cas échéant, les réinjections ;
- 3° l'effort financier minimal qui sera consacré à l'exécution de ces recherches et qui pourra être indexé.

Il est annexé un mémoire justifiant les limites de ce périmètre.
Elle est soumise à enquête publique.

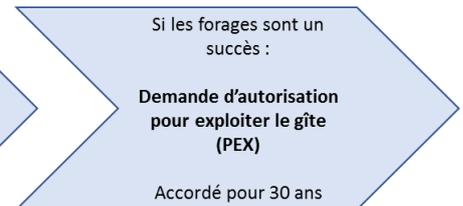
Étape 2



Une fois l'emplacement des forages défini conformément à l'article 7 du Décret n°78-498 du 28 mars 1978 l'étude d'impact définie à l'article 2 du décret du 12 octobre 1977 est présentée avec la DOT.

Article 13 du Décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers : le Préfet soumet la demande d'autorisation (de travaux) à une **enquête publique**

Étape 3



La demande de PEX ne donne pas lieu à enquête publique lorsqu'elle est déposée avant l'expiration du PER et que les forages sont situés à des emplacements précisés dans le dossier d'autorisation de recherche soumis à enquête publique ;
=> Dans le cas de ce dossier, les emplacements des forages n'étant pas précisés, le PEX sera soumis à **enquête publique**

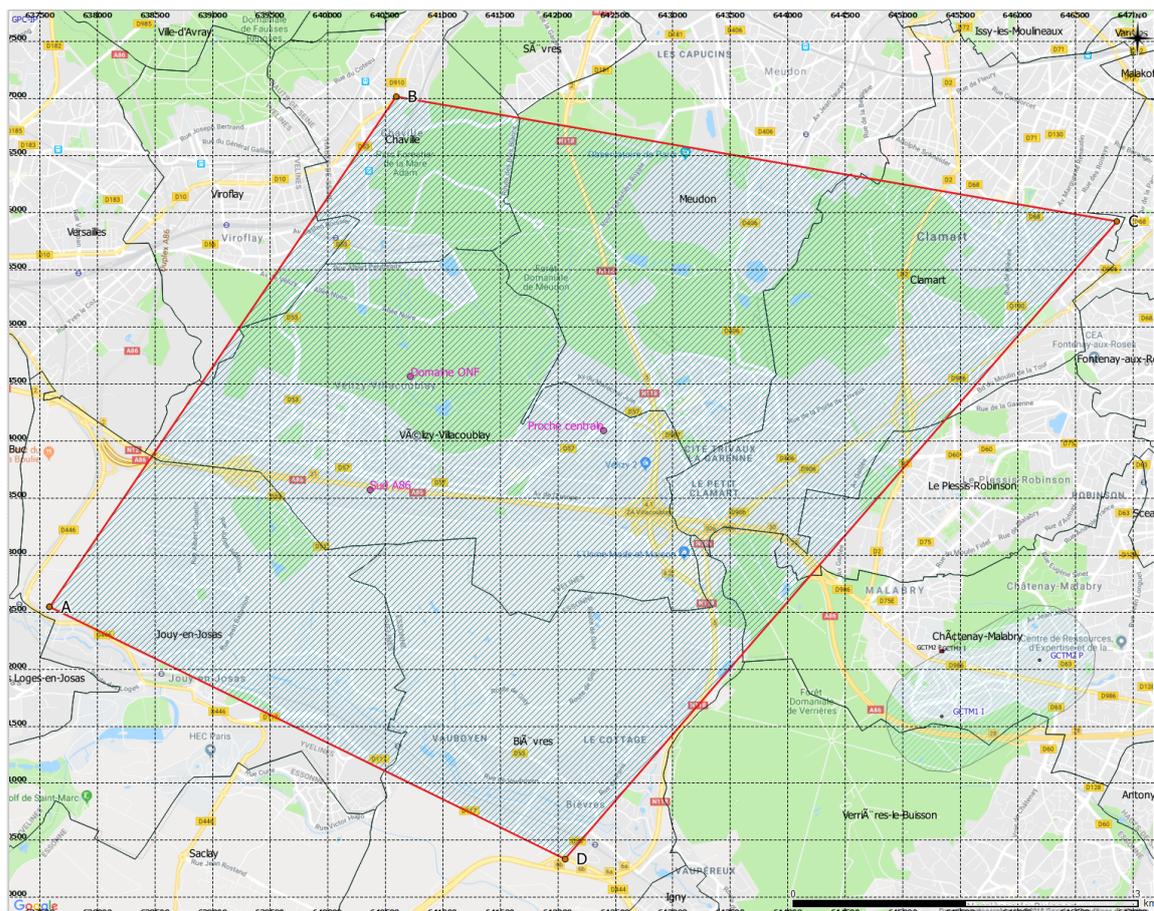
Le permis de recherche demandé dans ce dossier correspond à la première étape.

Ce permis nommé « Vélizy-Meudon » doit permettre, s'il est accordé à la société ENGIE Réseaux :

- d'évaluer le potentiel géothermique de la ressource
- de définir une architecture « puits » adaptée au secteur, et prendre en compte la possibilité de développer des schémas miniers innovants pour la filière géothermie
- de trouver un site de forage approprié et adapté
- de mener les études juridiques et économiques permettant la concrétisation de l'opération.

Le permis « Vélizy-Meudon » est compris dans un périmètre qui s'étend sur Vélizy-Villacoublay (78), Viroflay (78), Jouy-en-Josas (78), Chaville (78), Meudon (92), Clamart (92), Le Plessis-Robinson (92), Chatenay-Malabry (92), et Bièvres (91), il est défini par les coordonnées géographiques suivantes :

Sommet	Xcoord(L93)	Ycoord(L93)
A	637586.9	6852542.6
B	640597.6	6857015.7
C	646865.2	6855922.3
D	642065.4	6850333.4



(surface de 33,5 km².)

Il est demandé pour une durée non renouvelable de 3 ans.

L'exploitation future se fait par la technique dite « du doublet » : l'eau chaude souterraine est prélevée par une pompe immergée placée dans un puits de production. Cette eau circule dans un échangeur (circuit primaire), elle est ensuite réinjectée dans la même nappe par l'intermédiaire d'un puits de réinjection, à une température différente (plus froide -production de chaleur - ou plus chaude si production de froid).

1.2. Cadre juridique de l'enquête

Outre les textes généraux régissant les enquêtes publiques dans l'organisation de la procédure, cette enquête publique se situe plus particulièrement dans le cadre du code minier Titre V : « Gîtes géothermiques à basse température », complétée par le décret n°78-498 du 28 mars 1978, relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie. Ce décret définit les modalités administratives à respecter ainsi que les conditions d'obtention et de maintien du titre minier.

1.3. Désignation du commissaire enquêteur

Comme suite à la demande de M. le directeur de la DRIEE des Yvelines enregistrée le 18 octobre 2018, la présidente du tribunal administratif de Versailles a désigné M. Panet Bernard pour conduire une enquête publique ayant pour objet : « Demande de permis exclusif de recherche de gîte géothermique à basse température dit Vélizy-Meudon présentée par la société Engie Réseaux ».

Remarque

Le commissaire enquêteur, nommé par le Tribunal Administratif est choisi sur une liste d'aptitude révisée régulièrement. La loi précise en particulier que : « ne peuvent être désignés comme commissaires enquêteurs ou comme membre de la commission d'enquête les personnes intéressées à l'opération à titre personnel ou en raison de leurs fonctions notamment au sein de la collectivité, de l'organisme ou du service qui assure la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre ou le contrôle de l'opération soumise à l'enquête ».

Cette disposition législative ainsi que la procédure de désignation par une autorité juridictionnelle garantissent l'indépendance du commissaire enquêteur, à l'égard aussi bien de l'autorité organisatrice que de l'administration ou du public, ainsi que sa parfaite neutralité. (Le commissaire enquêteur signe une attestation sur l'honneur confirmant son indépendance vis-à-vis de l'enquête).

On peut également rappeler que le travail du commissaire enquêteur n'est ni celui d'un juriste, ni celui d'un expert.

Il n'a aucune borne à sa mission, qui est d'apprécier l'acceptabilité du projet et de peser de manière objective le pour et le contre, puis de donner son avis motivé personnel. En l'occurrence, le commissaire enquêteur s'est efforcé de travailler dans le strict respect des textes fixant sa mission et définissant les limites de ses pouvoirs.

1.4. Modalités de l'enquête

Après concertation avec le commissaire enquêteur, le préfet des Yvelines, coordonnateur, les préfets des Hauts-de-Seine et de l'Essonne ont signé un arrêté (n°2018-47970) fixant les modalités de l'enquête :

Dates et durée : du 7 janvier au 22 janvier 2019, soit pendant 16 jours consécutifs :

- Mise à la disposition du dossier en mairie Vélizy-Villacoublay, Meudon et Bièvres
- Mise à la disposition du public sur postes informatiques
- Mise à la disposition du dossier sur les sites internet des services de l'Etat des Yvelines, Hauts-de-Seine, Essonne ;
- Observations du public : sur les registres papier dans les mairies lieux de permanences, et sur un registre dématérialisé dédié ;
- Permanences du commissaire enquêteur :
 - Mardi 8 janvier 2019 de 16h à 19h en mairie de Vélizy-Villacoublay
 - samedi 12 janvier 2019 de 9h à 12h en mairie de Meudon
 - vendredi 18 janvier 2019 de 14h à 17h en mairie de Vélizy-Villacoublay
 - mardi 22 janvier 2019 de 14h30 à 17h30 en mairie de Bièvres

- Publicité de l'enquête publique : annonces dans la presse (deux journaux) quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête, avec rappel dans les huit premiers jours ;
- affichage administratif
- Modalités habituelles sur l'information, la clôture de l'enquête, le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur, la mise à disposition du rapport et des conclusions
- Demandes concurrentes ;
- Décision d'autorisation

1.5. Détails de la Publicité de l'enquête

1.5.1. Affichage administratif

Les maires des communes intéressées ont fait parvenir à la préfecture de Versailles les certificats d'affichages indiquant que celui-ci avait effectivement été effectué dans les conditions prévues par la procédure.

1.5.2. Annonces dans la presse

La première parution dans la presse a eu lieu :

- dans « Le Parisien » (éditions des trois départements intéressés) du mardi 18 décembre 2018,
- dans « Les Echos » du mercredi 18 décembre 2018.

La deuxième parution a été faite :

- dans « Le Parisien » (mêmes conditions que la première parution) du mardi 8 janvier 2019,
- dans « Les Echos » du mercredi 9 janvier 2019.

1.6. Documents mis à la disposition du public

Pendant toute la durée de l'enquête, ont été mis à la disposition du public en mairies de Vélizy-Villacoublay, Bièvres et Meudon :

- un registre d'enquête publique paraphé par le commissaire enquêteur,
- l'arrêté inter-préfectoral d'ouverture d'enquête
- le dossier d'enquête proprement dit (*cf.* description plus loin, en 2).

Rappel : le dossier était également consultable en ligne sur internet, et le public pouvait également s'exprimer sur un registre électronique dédié.

2. EXAMEN DU DOSSIER D'ENQUETE

Le dossier d'enquête publique mis à la disposition du public est un document présenté sous forme d'une pièce unique de 166 pages en format A4 avec de nombreuses annexes représentant la même importance : « Demande de permis exclusif de recherche d'un gîte géothermique à basse température ». « Vélizy-Meudon », Dossier réglementaire.

Le plan est en le suivant :

1. INFORMATIONS GENERALES

- 1.1. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE (CONTEXTE GENERAL, CONTEXTE DE VELIZY)
- 1.2. CADRE REGLEMENTAIRE DU PERMIS DE RECHERCHE
 - 1.2.1. Textes de référence (la Basse enthalpie, loi sur l'eau, délais administratifs)
- 1.3. QUALITE DU DEMANDEUR (IDENTIFICATION, CAPACITES TECHNIQUES, CAPACITES FINANCIERES)
- 1.4. PHILOSOPHIE DU PROJET ET SCHEMA JURIDIQUE

2. MEMOIRE DE JUSTIFICATION DU PERIMETRE

- 2. 1. PRESENTATION DE LA GEOTHERMIE (DEFINITION, DESCRIPTION, MARCHE FRANÇAIS, METHODES D'EXPLOITATION)
- 2. 2. CONSTITUTION GEOLOGIQUE ET TRAVAUX DEJA EFFECTUES (ETAT DE LA CONNAISSANCE, POTENTIEL GEOTHERMIQUE)
- 2. 3. THEMATIQUES DE RECHERCHE GEOLOGIQUES (ANOMALIES THERMIQUES, ANOMALIE MAGNETIQUE DU BASSIN DE PARIS (AMBP), ORDURE DU BASSIN SILLON MARNEUX, CONCLUSION)
- 2. 4. RESEAUX DE CHAUFFAGE URBAIN (RESEAU VELIDIS, CHAUFFERIES, INSTALLATIONS RESEAUX, VOLUME DE VENTES, EVOLUTION/DEVELOPPEMENT A MOYEN LONG TERME, COUVERTURE ENR PAR LA GEOTHERMIE)
- 2. 5. SITES DE FORAGE POTENTIELS (CONTRAINTE, SITES, IMPACT EN TERMES DE GELULE D'EXPLOITATION)
- 2. 6. PERIMETRE DE RECHERCHE DEMANDE (PERIMETRES EXISTANTS, DEFINITION DU PERIMETRE DE RECHERCHE D'UN GITE GEOTHERMIQUE A BASSE TEMPERATURE, CARACTERISTIQUES DU PERIMETRE DEMANDE)
- 2. 7. PROGRAMME DE RECHERCHE (AMELIORER LA CONNAISSANCE GEOLOGIQUE, AFFINER LES PARAMETRES DU RESERVOIR, IDENTIFIER UN SITE ADAPTER L'ARCHITECTURE),
- 2. 8. CALENDRIER ET DUREE DU TITRE SOLLICITE (ETUDES TECHNIQUES SOUS-SOL, ETUDES TECHNIQUE ENERGIE)
- 2. 9. ETUDES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX, MONTAGE JURIDIQUE ET FINANCIER, COHERENCE DES ENGAGEMENTS FINANCIERS ET DU PROGRAMME DE RECHERCHE. SYNTHESE DU BUDGET PREVISIONNEL.)

3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

- 3. 1. CONTEXTE ADMINISTRATIF GENERAL
 - 3. 1. 1. Les départements d'Ile-de-France concernés
 - 3. 1. 2. Métropole du Grand Paris et intercommunalités
 - 3. 1. 1. Etablissement public d'aménagement de Paris-Saclay
- 3. 2. DESCRIPTIONS DES COMMUNES DU PER
 - 3. 2. 1. Fiche d'identité de Chaville
 - 3. 2. 2. Fiche d'identité de Meudon
 - 3. 2. 1. Fiche d'identité de Clamart
 - 3. 2. 1. Fiche d'identité du Plessis-Robinson
 - 3. 2. 1. Fiche d'identité de Chatenay-Malabry
 - 3. 2. 1. Fiche d'identité de Jouy-en-Josas
 - 3. 2. 2. Fiche d'identité de Viroflay
 - 3. 2. 1. Fiche d'identité de Bièvres
 - 3. 2. 1. Fiche d'identité de Vélizy-Villacoublay
 - 3. 2. 2. Histoire de la ville
 - 3. 2. 3. Logements
 - 3. 2. 4. Chiffres notables de Vélizy-Villacoublay
 - 3. 2. 5. Plan local d'urbanisme de Vélizy-Villacoublay
- 3. 3. DONNEES NATURELLES
 - 3. 3. 1. Précipitations
 - 3. 3. 2. Ensoleillement
 - 3. 3. 3. Température
 - 3. 3. 4. Vents
- 3. 4. PAYSAGES
 - 3. 4. 1. Reliefs
 - 3. 4. 1. Hydrographie
 - 3. 4. 2. Eaux souterraines
 - 3. 4. 3. Natures et biodiversité
- 3. 5. SITES CLASSES – PATRIMOINES REMARQUABLES
- 3. 6. POLLUTIONS ET NUISANCES
 - 3. 6. 1. Etat de l'air
 - 3. 6. 2. Environnement sonore
- 3. 7. LES RISQUES

3. 8. RISQUES NATURELS

3. 8. 1. Risques de retraits gonflement des argiles

3. 8. 2. Risques liés à la sismicité

3. 8. 3. Risques liés aux mouvements de terrains – gypse et anciennes carrières

3. 8. 4. Risques liés aux inondations

3. 9. RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

4. IMPACTS D'UN PROJET DE GEOTHERMIE SUR L'ENVIRONNEMENT

4. 1. IMPACTS DES ETUDES EXPLORATOIRES

4. 2. IMPACT DES TRAVAUX ET D'UNE EXPLOITATION DE GEOTHERMIE

4. 2. 1. Impacts socio-économiques de la ville

4. 2. 2. Impacts sur la circulation et les infrastructures

4. 2. 3. Nuisances sonores

4. 2. 4. Impacts sur les réseaux existants

4. 2. 5. Déchets et propreté du site

4. 2. 6. Rejets de gaz

4. 2. 7. Impacts sur le paysage

4. 2. 8. Effets cumulés

4. 3. INCIDENCE DES TRAVAUX ET DE L'EXPLOITATION SUR LES RESSOURCES EN EAUX SOUTERRAINES ET MESURES DESTINEES A EN SUPPRIMER OU EN ATTENUER L'IMPACT

4. 4. INCIDENCES THERMIQUE ET HYDRAULIQUE DE LA GEOTHERMIE - DEVELOPPEMENT DURABLE

4. 5. FIN DE VIE D'UN DOUBLET

4. 6. ELEMENTS ECONOMIQUE EN REGARD DES IMPACTS ET DES MESURES COMPENSATOIRES

2.1. Commentaires du commissaire enquêteur

Le dossier présenté en enquête publique est un dossier concis, extrêmement technique, peu abordable de ce fait par une personne non compétente, avec de nombreux termes liés à la technique de la géothermie et de la géologie.

Fort heureusement, il est assez bien documenté et illustré par de très nombreuses figures (107) tableaux (6), plans, graphiques, photos, et très bien présenté en impression polychromique. Malgré la difficulté de rentrer dans tous les détails, il permet pour un profane d'appréhender suffisamment les enjeux généraux du projet mis en enquête publique, et qui ne porte que sur un périmètre.

3. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

3.1. Réunions et entretiens

3.1.1. Réunions préparatoires

Le 5 décembre 2018, à la DRIEE, a eu lieu une réunion à laquelle assistaient : M. Gorlier, Service Minier Géothermie, M. Lorenzi chef du service Energie Climat, et le commissaire enquêteur.

Au cours de la réunion, il a été exposé au commissaire enquêteur l'objet, les enjeux et les contraintes du projet, ainsi que les obligations légales entourant la demande de recherche présentée en enquête publique.

Le 8 janvier 2018, M. Monneyron responsable Géothermie et Innovations à la société Engie Réseau et M. Martchenko responsable département exploitation ont exposé au commissaire enquêteur l'aspect technique du dossier présenté pour la demande de recherche que la société a faite, et la « philosophie » générale de l'emploi de la géothermie comme source d'énergie renouvelable.

3.1.2. Visite du site

Le site intéressé par le projet étant très vaste, et défini par des coordonnées géographiques théoriques, non visibles sur le terrain, le commissaire enquêteur n'a pas jugé utile de faire une visite du site.

Il a eu l'occasion lors de réunions, de visiter la chaufferie existante.

3.1.3. Permanences

Trois des quatre permanences prévues par l'arrêté inter préfectoral ont eu lieu les jours et heures prévus, et se sont déroulées sans incident et pratiquement sans public.

La permanence prévue à Bièvres le 22 janvier 2019 n'a pu avoir lieu pour des raisons climatiques (neige, circulation restreinte) ; cependant, le seul visiteur qui s'est présenté a été ensuite en contact téléphonique avec le commissaire enquêteur et a pu lui préciser l'observation qu'il avait faite.

3.2. Recueil des registres

Les registres physiques ont été reçus dans des délais normaux par le commissaire enquêteur, le registre internet également.

4. OBSERVATIONS DU PUBLIC, PROCES-VERBAL de SYNTHESE

Les trois (3) registres physiques d'enquête publique ont fait l'objet de 11 observations, le registre « internet » de 123, (Publilégal, le professionnel chargé de la gestion du registre dématérialisé a fait parvenir le bilan suivant : la page d'accueil a été visitée 640 fois, la page de consultation des observations a été visitée 1769 fois, la page de dépôt des observations 558 fois, la page du dossier 1007 fois, et les pièces du dossier ont été chargées 570 fois). Le commissaire enquêteur a établi le procès-verbal de synthèse qui suit, remis le 4 février 2019 à M. Monneyron, responsable Géothermie et Innovations à Engie Réseaux :

PROCES VERBAL DE SYNTHESE

L'enquête publique correspondant à l'arrêté inter-préfectoral cité en titre s'est déroulée du 7 janvier 2019 au 22 janvier 2019 inclus, avec pour siège la mairie de Vélizy-Villacoublay, la

coordination de l'enquête étant confiée à la préfecture des Yvelines.

Le périmètre de l'enquête incluait pour partie les territoires des communes de Vélizy-Villacoublay, Viroflay, Jouy-en-Josas, Chaville, Meudon, Clamart, Le Plessis-Robinson, Châtenay-Malabry, et Bièvres.

Elle a été annoncée par des annonces dans la presse et par un affichage administratif, conformément à la loi et à l'arrêté inter-préfectoral et des règlements dans lesquels elle s'inscrit.

Le public a eu à sa disposition, un registre d'enquête publique et un dossier technique conforme à la législation dans chacune des mairies de Vélizy-Villacoublay, Meudon, communes dans lesquelles se sont déroulées sans incident trois des permanences prévues par l'arrêté inter-préfectoral, la quatrième permanence prévue à Bièvres n'ayant pu avoir lieu pour des raisons climatiques (neige).

Le dossier était également consultable par internet (plusieurs sites possibles), et le public pouvait également s'exprimer par internet ainsi que sur un site dédié géré par un organisme professionnel (Publilégal).

Les permanences prévues par l'arrêté inter-préfectoral se sont déroulées pratiquement sans public.

Les registres d'enquête publique ont fait l'objet de 128 observations se répartissent ainsi :

Vélizy-Villacoublay : 3

Meudon : 1

Bièvres : 1

Courriers : 0

Participation électronique : 123

ANALYSE DES OBSERVATIONS DU PUBLIC

Plusieurs thèmes retiennent plus particulièrement l'attention :

- **le rejet total de faire un site dans la forêt de Meudon** (partie proche du cimetière de Vélizy), même si les intervenants sur le sujet, à la quasi-unanimité, précisent être favorables à une énergie « propre » ; la commune de Meudon est intervenue sur ce sujet ;

- **le respect de la compétence territoriale, et l'extension du permis aux autres communes**

- pourquoi les puits de La Celle Saint-Cloud et Châtenay-Malabry ont-ils été abandonnés ?

- quel est l'avis de l'ONF sur le site éventuel dans la forêt ?

- position du site de la forêt par rapports aux documents d'urbanisme

- opposition au site prévu pour la chaufferie

- propositions de se servir seulement des terrains militaires, et du site le long de l'A86

- confidentialité de l'annexe 12

Commentaires du commissaire enquêteur :

Le pétitionnaire disposant de l'ensemble des observations du public (copies ou internet), le commissaire enquêteur demande que le pétitionnaire réponde effectivement à toutes les questions posées par le public, le procès-verbal de synthèse ne représentant que le résumé de ces observations.

Il souhaite qu'une attention plus particulière soit apportée à la communication de monsieur le maire de Meudon, aux interventions des associations (et pièces jointes), à la participation de M. Gossé (registre de Bièvres).

Procès-verbal établi à Le Kremlin-Bicêtre le 4 février 2019

4.1. Analyse des observations du public une à une

Note : lorsque les noms et prénoms sont connus, l'observation est analysée sous l'entière identité de la personne qui l'a écrite ; lorsque qu'il n'y a qu'une seule information (nom seulement), c'est que la signature était sans autre information ; lorsque le nom est indiqué en italique, c'est que seule apparaît l'adresse électronique, en se rappelant que parfois il y a une différence entre l'adresse courriel et l'identité civile.

4.1.1. REGISTRE DE VELIZY - VILLACOUBLAY

4.1.1.1. **FAMILLES MILON ET OLLIVON**, farouchement opposées au projet de forage dans la forêt le long du cimetière de Vélizy – judicieux et indispensable de laisser cette surface de verdure périurbaine dans son état actuel (déjà bien grignotée)

4.1.1.2. **PETITMANGIN**, même remarque – il n'apparaît aucune représentation schématique d'un périmètre d'exploitation sur le site du cimetière – effectivement, circulation dense sur A86, mais du côté village, (zone cimetière en journée), elle est plutôt fluide (bruit également) - dommage que les riverains n'aient pas eu connaissance plutôt du projet – camions, bruit), permanents vont entraîner des désagréments – une pétition pourra être effectuée (nombreuses signatures)

4.1.1.3. **MME M. BARDIN**, agir en commençant par supprimer 6000 m2 de forêt (*cf.* page France Réseaux « Agir pour le verdissement des territoires ») est incohérent – le site à proximité du cimetière est aberrant – bruit (exploitation), parking pour les obsèques, vibrations (recherche et exploitation), stabilité des monuments funéraires, recueillement avec le bruit – le site sur A86 semble ne pas poser de problèmes environnementaux – celui de la chaufferie est au sein d'une zone habitée (à s'amplifier, voir PLU) – opposition ferme au projet concernant les sites cimetière et chaufferie.

4.1.2. REGISTRE DE MEUDON

4.1.2.1. **VILLE DE MEUDON, M. D. LARGHERO, maire de Meudon, vice-**

président du conseil départemental - rappel : le réseau alimente partiellement la zone d'emploi de Meudon-la-Forêt, certaines opérations HQE ne sont pas raccordées – permis porte sur une étendue dépassant les limites de commune de Vélizy, propriétaire de son réseau de chaleur (exploité par Engie) – potentiellement, le sous-sol d'une commune pourrait être utilisé pour alimenter un réseau exploité par une autre commune ; premièrement la compétence territoriale de chaque commune doit être respectée (Vélizy doit avoir l'accord de l'autre commune pour son réseau) ; « *En conséquence le permis de recherche ne doit pas avoir pour objet de délimiter son périmètre d'exploitation à l'extérieur de la commune, (même par le biais d'un prestataire) – « Ce permis de recherche, auquel je suis favorable ne doit cependant pas être étendu aux autres communes que sous réserve qu'il bénéficie à leur propre réseau de chauffage urbain, présent ou à venir sur leur territoire. »* - le réseau de de Meudon alimente plus de logements que la commune de Vélizy (plus opérations en cours) – outre le respect de la compétence territoriale, il convient de ne pas obérer l'opportunité pour les autres communes de développer leur propre géothermie – deuxièmement : il y a lieu d'exclure l'emprise de la forêt domaniale (protection de la nature et de l'environnement) qui est protégée par les PLU de Meudon et Clamart (servitude EBC)

4.1.3. REGISTRE DE BIEVRES

4.1.3.1. **M. F. GOSSE**, regrette le manque d'information sur les inconvénients prévisibles ou inévitables (réseaux, interconnexions – lecteur trompé, on écrit qu'il n'y a pas d'impact environnemental - présence de carrière inaccessible - prise en compte de l'ensemble des centrales géothermiques en IdF (saturation de site, abaissement de la température , volume non contrôlé – schéma page 36 devrait être en français – périmètre ne devrait pas se situer au droit des carrières (risque d'affaissements) – tubage étanche des forages nécessaires – annexe 12 « confidentielle » ?? – demande de réaliser un nivellement sur les bâtiments fixes avant l'étude d'impact, et contrôles périodiques – attestation d'assurance de l'entreprise (durée d'exploitation majorée de 30 ans) – puits déviés (éviter de dénaturer la forêt) – contrôle des volumes extraits – risques géotechniques – rappel : carrière de gypse et nappe sous la forêt (quartier Percy-Scheinder, Clamart) – vive opposition à la réalisation de tout ouvrage à proximité de toutes carrières (dangerosité des procédés d'intervention) – « *demande un avis défavorable ou favorable avec et en tenant compte des prescriptions pour la réalisation l'un des types de travaux de confortement préconisé (page 137) (par le comblement consolidation des carrières ou traitement des terrains en concordance avec les notices de L4IGC) pour éviter tout désordre*

sur les carrières in situ et avoisinantes. »

(schéma d'affaissement joint)

4.1.4. REGISTRE ELECTRONIQUE

4.1.4.1. **SMIGUIRIAN** : objectif de la recherche ? gains pour les mairies ? informer largement et officiellement les habitants qui ne consultent pas ce site – une parution dans le journal de la ville serait plus honnête et plus transparente (2) emprise du forage au sol ? impacts du chantier ? (sous-sol, eaux ... ? qualité de l'air ?), bruit, trafic, santé humaine et animale, gaz ? pourquoi ce site ? durée du forage, construction et infrastructure finale ?

4.1.4.2. **M. RIOTTOT M.** (vp Environnement 92, vp Comité de Sauvegarde des Sites de Meudon, Pdt H FNE IdF), la fédération est globalement favorable à la recherche d'un site – mais réserves fortes : éviter totalement la forêt de Meudon (tout ouvrage) – forêt très atteinte ces dernières années (liste).

En pièce jointe, elle développe ses remarques et arguments :

rappel du projet - E92 est favorable à la recherche d'un site géothermique, néanmoins fait des réserves - aurait aimé connaître la surface exacte en données compréhensibles pour le public et non en références GPS – pourquoi ne pas avoir étendu la distribution de chaleur au réseau voisin de Meudon (qui lui aussi est existant, et avant celui de Vélizy) – un sondage a déjà été entrepris dans les années 80 (Tapis Vert, proche centrale de chauffe de Meudon) l'option géothermie n'a pas été retenue, : raisons qui ont conduit à cet abandon ? – la zone de recherche (Dogger, informations BRGM) se situe dans un secteur où la chaleur de la nappe est de 60/65 degrés, ce n'est pas l'optimum de la nappe (80° plus à l'est) et la température est susceptible de baisser : on peut se demander si au regard de la monotone prévisionnelle de la centrale de chauffe (dossier page 57, énergie du Dogger=53%) si les investissements en valent la peine – serait convenable que le public soit correctement informé de la manière dont se passe un forage, en particulier une fois le Dogger atteint ; eau contenu dans un ciment calcaire très compact, nécessité de créer un réservoir suffisamment grand en surface , avec alimentation suffisamment rapide – idem pour la réinjection – comment sont créées ces cavités ? impacts en surface ? – nappes traversées doivent être protégées (contamination par produits de forage), en particulier nappe de l'Albien-Néocomien (réserve d'eau potable stratégique de la région) – Sur les sites : celui en pleine forêt à côté du cimetière pose un problème environnemental : réactions (particuliers et associations) – forêts périurbaines fragilisées en permanence (projets, infrastructures...), diminution de aménités positives (citations, exemple Meudon), ne peuvent plus servir d'ajustement

d'aménagement, même d'intérêt général- les istes le long de l'A86 et près de la centrale de chauffe ne créent pas de soucis environnementaux. Rappel : Dammarie-les-Lys, forage en pleine ville, à 50m des premiers riverains. *En conclusion* : avis favorable à la demande de permis exclusif de site géothermique, souhaite avoir des réponses à ses interrogations le public doit être informé correctement (éviterait ennuis juridiques sur idées fausses) – E92 a des géologues éminents parmi ses membres : le dossier présenté est bien documenté, mais présente des imprécisions qui mériteraient d'être comblées.

- 4.1.4.3. **MME D. RABAIN**, favorable au principe de la recherche d'un site géothermique, mais il faut exclure du périmètre la forêt domaniale de Meudon (grand intérêt pour IdF: détente, loisirs, fraîcheur, climat, biodiversité...) – exclure également le site situé dans la forêt près du cimetière de Vélizy (6000 m² pendant le forage et 2000 m² ensuite, + canalisations).
- 4.1.4.4. **ASSOCIATION USINE NATURE**, s'oppose formellement au site à côté du cimetière de Vélizy (6000 m² puis 2000 m² définitivement) – massif déjà fortement touché – liste des impacts : les forêts péri-urbaines ne peuvent plus servir de variable d'ajustement – richesse pour l'ensemble de l'IdF, une implantation en forêt serait préjudiciable pour les habitants, l'attrait de la commune ... Contraire à l'accorde de Paris sur le climat.
- 4.1.4.5. **MME C. BRUNEAU**, géothermie = amélioration pour l'environnement, mais : surprise de voir l'emplacement d'une zone de forage en forêt de Meudon près du cimetière ! bénéfice environnemental perd son sens – forêt déjà bien exploitée et attaquée – atout pour la ville, principale attractivité de Vélizy – NB : contradiction sur les ZNIEFF : p111 et p155.
- 4.1.4.6. **LUCAS**, comprend l'intérêt écologique de la géothermie, mais contraire à la destruction d'une parcelle de forêt – forêts urbaines attaquées de toutes parts, or rôle des arbres important (CO₂, faune, flore ...) – poumon francilien – accord de Paris : se montrer exemplaire – coût de la destruction plus important que gain apporté par la source d'énergie – forage prévu près du cimetière : non-sens.
- 4.1.4.7. **M. BARTH D.** au moment où on se soucie enfin de certains problèmes (dérèglement climatique, avenir de la planète, COP 21...) il est irresponsable d'engager un projet de forage dans une forêt urbaine (déjà bien abimée) – foncièrement contre la partie du projet qui concerne la parcelle derrière le cimetière de Vélizy.
- 4.1.4.8. **CROIZE**, la forêt de Meudon ne doit pas servir à l'exploitation d'un site géothermique – ONF a refusé l'extension du cimetière – pourquoi accepter maintenant ? – opposé à la recherche près du

cimetière de Vélizy.

- 4.1.4.9. **Mme C. DUPLAIX** demande que le projet soit revu pour exclure la partie près du cimetière de Vélizy.
- 4.1.4.10. **COURANT**, saccage organisé dans une forêt qui résiste depuis 3 siècles (action des associations) – aujourd’hui, chasse, circulation (crapauds)...éviter vos constructions, éviter de labourer les bois pour inventer l’eau chaude, améliorer la station d’épuration, les chemins, faites des endroits pour les sportifs, laissez cette forêt tranquille, protéger la flore, les animaux et notre tranquillité.
- 4.1.4.11. **M. MME MAUGER**, depuis 2008 (arrivée à Vélizy), dégradation de la forêt (coupes ONF), son recul (T2, sortie RER C...) – étonnés qu’une surface située au sein d’une forêt véritable poumon à l’ouest de Paris, au droit du cimetière, puisse être considérée comme une zone potentielle d’implantation pour une surface d’exploitation – dossier ne contient aucune garantie sur la consultation de l’ONF, et sur une mesure compensatoire – favorables aux projets réduisant les effets de serre, mais la zone près du cimetière ne devrait pas être concernée par le projet.
- 4.1.4.12. **STEPHANIE**, courrier déposé dans sa boîte aux lettres (habitants du quartier) : manque de transparence étrange – forêt fait partie intégrante du quartier : demande que le site près du cimetière soit exclu des possibilités de forage.
- 4.1.4.13. **M. A. BRUNELLE**, habite en bordure de la forêt de Meudon, se joint aux observations déjà posées pour s’opposer à la recherche du site géothermique dans la forêt de Meudon – pas compatible avec les attentes des riverains et usagers – souhaite que soient évalués les risques d’un forage sur les maisons environnantes (risque de mouvement de terrain dans la zone, déjà fragilisée), et les risques de fuite d’un forage sur les autres aquifères existants.
- 4.1.4.14. **ASPER**, demande l’abandon du projet dans la forêt de Meudon – richesse pour tous, attractivité de Vélizy – « ne touchez pas à mon arbre ».
- 4.1.4.15. **M. J. C. LEFEVRE**, s’oppose au forage en forêt de Meudon – déjà bien abimée - cohésion de son système – RP en déficit d’espaces verts – biodiversité, qualité de la vie, ici en dans toute l’IdF – logique éco-responsable : ne pas envisager de forage à cet endroit.
- 4.1.4.16. **MARTET**, serait préférable de choisir un emplacement n’empiétant pas sur le domaine forestier (logique d’un progrès environnemental) –choisir une autre solution.
- 4.1.4.17. **MME V. GONTHIER** (ingénieure MTES), enquête en partie pendant les congés scolaires – pas de mise en évidence sur les informations communales – sensible aux questions de transition écologique, mais ne doit pas se faire au détriment des forêts (en

plus, cas particulier de celle de <Meudon : récréative, très fréquentée, poumon vert régional, déjà fragilisée,) – une telle installation doit se faire sur des terrains déjà artificialisés et pas sur une emprise boisée – sinon : mauvais signal, précédent pour déboiser d'autres terrains (espace boisé classé, forêt domaniale ONF).

(Note du CE : l'enquête s'est déroulée du 7 janvier au 22 janvier, les vacances se sont terminées le 6 janvier)

- 4.1.4.18. **ANONYME**, totalement opposé au forage dans la forêt, quel que soit l'endroit – environnement déjà suffisamment détruit par l'activité humaine – impacts sur faune, flore – information pas diffusée aux habitants, pourquoi ?
- 4.1.4.19. **M. A. NEUVILLARD**, tristesse : un des sites retenus pour la géothermie serait la forêt de Meudon, près du cimetière – s'oppose à ce projet : destruction d'un écosystème, par nouvelle action humaine – lire Peter Wohlleben, avoir un regard scientifique et écologique - cite F. Bacon.
- 4.1.4.20. **M. D. COLLEAUX** Association Vivre à Clamart, demande au CE de refuser l'accord d'un permis de recherche sur le site à l'entrée du cimetière en forêt de Meudon.
- 4.1.4.21. **DE CHALAIN**, s'oppose à ce projet qui entrainerait la disparition d'une partie de la forêt – la recherche des sources d'énergies fossiles (intéressant) ne doit pas se faire aux dépens des massifs forestiers.
- 4.1.4.22. **M. M. GICQUEL**, la forêt de Meudon abrite une véritable biodiversité : doit être préservée – faire tout ce qui est possible pour la protéger de l'agression humaine – lui-même et l'ensemble des habitants du quartier environnant, après sondage, s'opposent fortement : au travaux de recherche dans la forêt, au forage pour extraction, à de nouvelles coupes d'arbres, à toute modification des espaces verts (propriétés des citoyens et de l'état sans qui le projet ne peut émerger ou obtenir validation) – toute non-respect à des décisions citoyennes de protéger la nature : guerre par tous les moyens pour lutter de manière civique contre les projets destructeurs et non écologiques – « merci de respecter cette décision citoyenne » - « l'ensemble des riverains mitoyens et environnants de la forêt domaniale de Meudon ».
- 4.1.4.23. **VIVRE à CLAMART**, association créée en 1972, par son secrétaire général M. Colleaux, représentant le président M. Garmirian – approuve la finalité du projet pour énergies renouvelables (objectifs fixés par la loi transition énergétique en 2015), mais opposition ferme à l'emplacement en forêt domaniale de Meudon face à l'entrée du cimetière – incompréhension : espace naturel (loi sur la reconquête de la biodiversité 2016), doit être « évité », d'autres emplacements de substitution existent à proximité en zone urbanisée – il ne faut

aucune recherche sur cet emplacement, pas de forage ultérieur (tête de puits, captage et départ de réseau...° - protection des forêts urbaines essentielle (« plans biodiversité » , « nature et ville » ...)

- 4.1.4.24. **M. B. MARCHESSAUX**, opposé au forage envisagé en forêt de Meudon (morcelée et détériorée par l'activité humaine) – détestable qu'on la considère comme variable d'ajustement – géothermie = amélioration pour l'environnement, mais aberrant si faite au détriment d'un espace de biodiversité (absorbe bruit et CO2) – le bénéfice de la géothermie y perd son sens.
- 4.1.4.25. **FAMILLE JACQUET**, informés par courrier en boîte aux lettres, pas d'information de la mairie de Chaville – énergies renouvelables, nécessaires, mais ne doit pas être réalisé au détriment de la forêt de Meudon (en constante dégradation), site aux abords du cimetière : à retirer du projet – seront très vigilants (cf. tunnel RER C impacts sous-estimés systématiquement).
- 4.1.4.26. **M. B. MARCHESSAUX**, absolument opposé au forage envisagé en forêt de Meudon (morcelée et détériorée par l'activité humaine) –
- 4.1.4.27. **M. A. BERLAND**, anime un groupe de bénévoles sur le secteur (biodiversité) – a créé des séances de travail (entretien, créations, inventaires, information du public...): résultats encourageant (faune) – biodiversité d'une forêt classée = un tout – son groupe ne peut accepter de voir la biodiversité détruite dans une zone : demande que le site envisagé près du cimetière soit écarté d'emblée.
- 4.1.4.28. **MATTEI**, rien n'arrête la cupidité et la destruction de l'environnement – site choisi de grande biodiversité (faune)- formellement opposé à ce projet, comprend la remarque de M. Marchésseaux sur « la variable d'ajustement ... au détriment de l'espace forestier ».
- 4.1.4.29. **UN HABITANT DE VELIZY**, est venu à Vélizy pour la proximité de la forêt, ne peut imaginer qu'une personne responsable accepte de sacrifier une fois de plus cette forêt déjà bien appauvrie – il existe d'autres alternatives.
- 4.1.4.30. **MME S. BACALU**, énergie renouvelable : intéressant – cependant problème, un des sites retenus est en forêt de Meudon à côté du cimetière de Vélizy ; les forêts périurbaines ne doivent pas servir d'ajustement, même pour des projets d'intérêt général.
- 4.1.4.31. **MME E. DEMATHIEU**, entend parler de l'enquête par hasard, habite Meudon en lisière de la forêt (réduite, travaux la rendant stérile, ligne Ht ...) – géothermie, bonne idée, mais pas au détriment d'un patrimoine naturel – s'oppose au projet de forage

en forêt : si une partie d'un écosystème est détruit, c'est tout l'équilibre qui est compromis.

- 4.1.4.32. **DUBOIS**, énergie renouvelable, favorable, sur un des trois sites, il y en a un en forêt de Meudon, déjà impactée par N118, T10.... ne doit pas servir d'ajustement d'aménagement – préjudiciable à la ville, contraire à l'accord de Paris – au titre de l'intérêt écologique : opposition à la réalisation sur un territoire forestier.
- 4.1.4.33. **M. A. CREPELLIERE**, contre l'installation d'un site près du cimetière, pour le choix du site près de la zone militaire.
- 4.1.4.34. **M. J. C. ORSINI**, défense du patrimoine forestier en IdF, opposition à l'implantation en forêt domaniale de Meudon : enjeux multiples liés à cette forêt (protection environnementale et paysagère, gestion forestière, accueil du public ...(CM à Vélizy-Villacoublay).
- 4.1.4.35. **BLANCHARD**, soutient ce projet (réduction de l'empreinte carbone), mais le projet de forage en forêt de Meudon doit impérativement être abandonné.
- 4.1.4.36. **BERTIN**, habite Vélizy depuis 30 ans, a vu la forêt s'amenuiser – géothermie, moyen intelligent de lutter contre le réchauffement climatique, mais pourquoi déployer ce moyen au milieu d'une forêt déjà bien fragilisée, poumon vert, fragilisation et déséquilibres à prévoir - avis de l'ONF ?
- 4.1.4.37. **M. P. F. BRISABOIS**, géothermie = potentialité immense (local, renouvelable, émissions de gaz ...) - son développement ne doit pas se faire au détriment de notre poumon vert (forêt de Meudon) – il faut préserver la biodiversité, forêt pilier de notre patrimoine naturel – risques liés au forage (activité micro sismique, cf. Alsace ...) – à quelle profondeur va-t-on trouver l'eau chaude ?
- 4.1.4.38. **M. P. NAVEAU**, habite Vélizy, chercheur dans un laboratoire de climatologie, souligne l'intéressante alternative de la géothermie / énergies fossiles – mais la forêt de Meudon n'est pas une variable d'ajustement (absorption du CO2) – forêts indispensables pour diminuer l'impact des canicules (augmentation prévue), enclos de biodiversité, surfaces naturelles de captation d'eau ...Plan climat (Etat) – la préférence pour les lieux de forages géothermiques devrait être des surfaces déjà fortement anthropisées plutôt que des surfaces forestières.
- 4.1.4.39. **ETHEGOYHEN**, principe de l'énergie renouvelable, bon – mais la forêt de Meudon est déjà très dégradée (N118,T6,T10 prévu...) – attaché à cette forêt, souhaite qu'elle ne soit plus dégradée – biodiversité – vigilants et s'opposent à un tel projet – il existe des terrains militaires ou anciens militaires, qui seraient plus indiqués

–demande que la localisation soit révisée définitivement.

- 4.1.4.40. **NOUEL**, a choisi Vélizy depuis 20 ans pour la proximité du poumon de verdure de la forêt de Vélizy-Meudon – écosystème déjà fragilisé, mais il existe encore faune et flore – inenvisageable de mettre en danger cet équilibre fragile – s’oppose au choix du site.
- 4.1.4.41. **ANONYMES**, choix de Vélizy pour le quartier entouré de forêt et de lacs – pour la préservation des forêts et contre ce projet – ne pas détruire de forêt pour l’alternative nécessaire aux ressources fossiles – faites coïncider votre bonne idée de géothermie sans détruire la forêt.
- 4.1.4.42. **M. P. DESGRANGES**, connaît bien la forêt de Meudon à Boulogne-Billancourt depuis 22 ans) – poumon vert proche de Paris – fermement opposé à ce projet.
- 4.1.4.43. **RAULT-COPIN**, apprend avec stupéfaction qu’un des sites retenus se situe en forêt de Meudon - projet louable, mais il n’est pas envisageable de sacrifier cette forêt – il y a d’autres sites moins impactants, s’oppose à ce projet.
- 4.1.4.44. **MONTAGNE**, opposition au projet de site géothermique en forêt de Meudon – biodiversité, proche de Paris, à préserver de toute installation.
- 4.1.4.45. **ASSOCIATION CHAVILLE ENVIRONNEMENT, PAR SA PRESIDENTE MME I. NENNER**, PJ : favorable à ce permis de recherche (remplacement énergies fossiles par énergie renouvelable et durable) mais forte réserve sur choix des sites : celui en forêt de Meudon est à proscrire (à côté du cimetière de Vélizy, 6000 puis 2000 m²) – forêt périurbaine vulnérable (nombreuses opérations infrastructures) – forêts périurbaines ne peuvent plus servir de variable d’ajustement, même d’intérêt général (dénoncé maintes fois par associations) – poumon vert (espace, fraîcheur, détente, humidité de l’air, réduction de la pollution atmosphérique, biodiversité – extinction d’animaux) – les autres sites prévus ne posent pas de problèmes environnementaux –*Conclusion* : avis favorable au projet de demande de permis, demande expressément de revoir le choix du site en forêt de Meudon – étayer le dossier (points de vue de géologues sur d’autres sites appropriés).
- 4.1.4.46. **MME L. GOLDFARB**, est en faveur d’une transition écologique (sous certaines conditions) – la recherche doit se limiter à la zone militaire et ne doit pas menacer la forêt et son écosystème (absorption du CO₂, enclos de biodiversité, réduction des inondations ...) – opposée à des forages dans les forêts – plus particulièrement au site aux abords du cimetière de Vélizy- avant le début, souhaite savoir pourquoi les puits de La Celle-Saint-

Cloud et Chatenay-Malabry ont été arrêtés.

- 4.1.4.47. **LEGAY**, « pas touche à la forêt de Meudon déjà malmenée ! »
- 4.1.4.48. **LABELLE**, je vous adresse ma plus vive opposition à l'installation d'un site géothermique en forêt – forêts suffisamment stressées ces dernières années - tous les indicateurs environnementaux en rouge : il convient d'avoir une politique raisonnable et objectivée – alternative : le long de la A86 plus proche de la centrale d'exploitation – l'emplacement du site ne doit pas se faire au détriment de la forêt – ENGIE doit proposer d'autres sites afin que chacun soit informé et puisse s'exprimer en connaissance de cause.
- 4.1.4.49. **MME F. GILLIOCQ**, il faut en premier lieu économiser au maximum l'énergie, puis recourir aux énergies renouvelables – recherche géothermique : intéressant, mais pas d'accord pour que la forêt de Meudon soit impactée – forêts trop précieuse à la population, et celle de Meudon déjà bien touchée.
- 4.1.4.50. **CHABOSY**, trouve scandaleux de devoir sacrifier à nouveau une forêt : le faire sur d'autres sites moins impactants du point de vue environnemental – pourtant favorable à la prospection géothermique, mais pas au détriment de la forêt – le faire ailleurs.
- 4.1.4.51. **ORA**, chauffage géothermique, bonne solution (rejet CO2, polluants...) mais supprimer des arbres pour cela n'est pas la solution – il faut préserver la forêt et ne pas retenir le site à côté du cimetière de Vélizy.
- 4.1.4.52. **M. E. SOUTY**, favorable à toute initiative allant dans le sens des énergies nouvelles (géothermie en fait partie) – mais semble évident de ces initiatives ne doivent pas être réalisées au détriment de l'environnement écologique lui-même – s'oppose au projet en forêt de Meudon (poumon vert de la région ...) l'amputer est inacceptable – un site plus adapté doit pouvoir être localisé par ENGIE.
- 4.1.4.53. **ARNAUD_LAMOUCHE**, totalement opposé à tout projet nuisant à la préservation de la forêt de Meudon, comme c'est le cas ici.
- 4.1.4.54. **MME CHARNI**, salue l'initiative de renouveler les énergies fossiles – mais ne doit pas se faire par la déforestation et l'amenuisement des espaces verts.
- 4.1.4.55. **M. A. ADJUWARD, CM A VELIZY**, au nom du groupe Innovons pour Vélizy - en faveur d'une réelle transition écologique et énergétique – ne pas faire porter le fardeau sur les ménages les plus modestes, sans menacer l'activité économique et la compétitivité des entreprises – cette recherche ne doit pas créer des « externalités négatives » sur l'environnement, doit être limitée à la zone militaire, sans menacer la forêt de Vélizy et son

écosystème – forêts : absorption du CO₂, sanctuaire de biodiversité – ce projet ne doit pas se faire au détriment de la forêt – le groupe s’oppose aux forages en forêt (particulièrement aux abords du cimetière de Vélizy et des canalisations sous la forêt domaniale) – pourquoi les puits de La Celle-Saint-Cloud et ChatenayMalabry sont-ils- arrêtés ?

- 4.1.4.56. **M. N. LESAGE**, salue l’initiative de renouveler les énergies fossiles, mais aberrant de choisir un espace forestier, le bénéfice environnemental perd son sens – pas de déforestation et de diminution d’espaces verts.
- 4.1.4.57. **M. J. C. FERRET**, s’opposer à la réalisation d’un tel projet est irréaliste – géothermie = énergie « fatale » et gratuite – réalisations doivent être respectueuses de l’environnement, sinon aucun sens – projet positif, à condition que sa réalisation respecte les enseignements tirés de l’expérience, rappel : le premier chauffage par géothermie date du XIV siècle à Chaudes Aigues (Cantal).
- 4.1.4.58. **CARNET**, renouvellement des énergies fossiles = priorité – cependant ne peut en aucun cas justifier la déforestation (absorption du CO₂, biodiversité ...), aberration – la forêt doit être « sanctuarisée », revoir le site du forage.
- 4.1.4.59. **MG**, opposé à la recherche dans le site actuellement prévu – forêt de Meudon, poumon indispensable dans le secteur (en population croissante, santé physique et mentale) – routes, constructions, télé, centres commerciaux, « laissez-nous un peu de nature » !
- 4.1.4.60. **MME I. LABRY**, pour la recherche en géothermie, contre l’exploitation de la parcelle le long du cimetière – forêt trop précieuse, ne doit pas subir de déséquilibre de son écosystème.
- 4.1.4.61. **CHEVALIER**, d’accord pour la géothermie, mais pas de site de recherche dans la forêt.
- 4.1.4.62. **M. P. CHAMARAUX**, contre ce permis exclusif de recherche de gîte géothermique qui nuit gravement à la forêt de Meudon et à l’environnement.
- 4.1.4.63. **MICHEL R.**, géothermie = énergie propre, peu coûteuse, climato-compatible – 2000 m² au final correspond à 2 ou 3 pavillons – phénomène ‘Nimby » - favorable à une recherche sur une surface aussi faible – installation qui paraîtra judicieuse, paraît d’utilité publique.
- 4.1.4.64. **ANONYME**, oui aux énergies renouvelables, en aucun cas au détriment de la forêt ou de tout espace vert – opposée au projet de forage en forêt de Meudon – préservation de la nature avant tout intérêt commercial – habite à Vélizy pour son cadre, la mairie

doit agir en conséquence.

- 4.1.4.65. **ANONYME**, merci de ne pas toucher à la forêt, les deux autres sites suffisent.
- 4.1.4.66. **JOYCEMOTEE**, a quitté Montmartre pour le cadre de vie de Meudon, forêt qui préserve des nuisances ...pour la recherche de nouvelles alternatives aux ressources fossiles, mais il est contradictoire de détruire la forêt pour y faire des recherches géothermiques – cherchez d'autres lieux – il y a plein d'autres endroits JB.
- 4.1.4.67. **MINVIELLE**, page 41 : « ...inhibition chimique de la corrosion « page 161 : « ...les analyses ...permettent de prévenir toute variation du comportement thermo-chimique du fluide ... » page 540 : « ... sulfure d'hydrogène... »(fiche 32) – quels sont les produits utilisés pour neutraliser la toxicité des eaux pompées ? (quantités, impacts...) – « nulle part dans le document la nature de ces produits ne sont utilisés, par contre en annexe on trouve une fiche sur la toxicité du sulfure d'hydrogène, pourquoi ? »
- 4.1.4.68. **LEVEILLE**, ne forez pas, ne couper pas, laissez la précieuse forêt de Meudon et de Clamart en paix.
- 4.1.4.69. **LEVEILLE**, n'abîmez pas la forêt, c'est tout ce qui nous reste.
- 4.1.4.70. **LEBLANC**, contre le site de forage en forêt domaniale de Meudon – d'abord imposer une consommation raisonnée avant de déployer des trésors de technologie à tort et à travers, plus innovantes les unes que les autres – l'argumentaire écologique pour justifier la dégradation d'un écosystème me laisse songeur.
- 4.1.4.71. **M. J. M. CHAUVEAU**, pour la recherche et l'exploitation d'énergies nouvelles (peu polluantes, renouvelables), mais contre autoriser des recherches qui s'implantent sur des territoires naturels (la forêt) – protéger le peu de poumon qui reste, sans cesse attaqué (routes, tunnel,...) – ne veux pas que les enfants franciliens connaissent la même chose qu'en Amérique du Sud (forêt amazonienne) ou en Asie (culture pour l'huile de palme) – au début, motifs écologiques, puis fins mercantiles - ce projet doit s'appuyer sur des territoires déjà construits et ne pas toucher aux espaces verts – d'autres solutions existent qui protégerons le futur, même si elles sont moins rentables – il faut réfléchir à l'équilibre bénéfice/risque – Engie s'engage-t-elle à planter des arbres, restaurer les espèces disparues ?
- 4.1.4.72. **M. A. PAYRAUDEAU**, forêt Vélizy-Meudon est un espace naturel protégé, il y en a peu en région parisienne, contre un tel chantier.
- 4.1.4.73. **M. J. HARLAUT**, projet innovant, bravo à l'équipe municipale (protection de l'environnement) – néanmoins la forêt mérite d'être classée en protection – péri-urbaine, fragile, coupée en

deux par un axe routier, deux départementales – cite près du cimetière à écarter.

- 4.1.4.74. **M. E. SÜBERKRÜB**, géothermie est une amélioration pour l'environnement – mais aberrant de devoir choisir entre géothermie et espace forestier – bénéfice environnemental ne doit pas se faire au détriment d'une forêt (poumon vert, absorption du CO₂, bruit, biodiversité...) – souhaitable que le forage préliminaire se fasse au sud de l'A86 – en aucun cas dans la zone en forêt près du cimetière.
- 4.1.4.75. **M. H. GENET**, désapprobation de recherche en forêt de Meudon – il existe des friches plus appropriées le long de l'A86 – moins impactantes, sauvegarde de la biodiversité.
- 4.1.4.76. **ANONYME**, surprise et trouve inacceptable un tel projet d'installation et de destruction de la forêt – habitants pas informés – ni consultés – l'enquête publique ne reflétera pas l'ensemble de l'opinion publique (très sensible à l'écologie) – comment et pourquoi le maire de Vélizy autorise-t-il une telle destruction – pourquoi ne pas construire une telle infrastructure en zone urbanisée au lieu de détruire l'écosystème, la forêt – choquée que le maire puisse donner son accord sans consulter les habitants sans information, sans débat, et sans que d'autres alternatives soient discutées – destruction de l'environnement, de la qualité de vie – Vélizy-Villacoublay : ville verte, avec « une conscience environnementale innovante » - « Green Washing ? » – projet n'a rien de cette conscience environnementale innovante – arrêtez toute destruction de la forêt ainsi que le forage près du cimetière - messieurs les maires ayez le courage de déclarer cette forêt zone protégée –rare autour de Paris, préservons.
- 4.1.4.77. **M. J. C. DENARD**, soutient le projet de chauffage en géothermie – contre toute implantation dans la forêt de Meudon, quel que soit le motif, y compris pour un projet de bien public – forêt = bien public elle-même, à préserver – il y a d'autres sites d'implantation.
- 4.1.4.78. **MME H. TOUPET-COSSON**, non au forage dans les bois de Meudon, belle forêt qui se dégrade de plus en plus (et coupes d'arbres) – y habitent depuis 55 ans et font le constat.
- 4.1.4.79. **LOISON**, favorable à cette étude, qui n'aura aucun impact sur l'environnement – souhaite être informé des conclusions de l'étude – réserves en cas d'impact sur l'environnement forestier ou urbain.
- 4.1.4.80. **BORKOWSKI**, s'oppose à ce forage dans la forêt domaniale de Meudon – « attaquée » par différents projets (liste) – richesse de la région, doit continuer à vivre (bonheur et bien-être des habitants) – projet dans la forêt = aberration (poumon vert dont on a tant besoin, époque où l'on bétonne) – on doit préserver

l'environnement (générations futures).

- 4.1.4.81. **DEGUELDRE**, il y a eu des recherches de ce type il y a une dizaine d'années du côté du Tapis Vert (Meudon), abandonnés à cause de l'acidité de l'eau – le projet de liaison piétonne Observatoire /forêt va-t-il être contrarié ? – du souci à se faire pour faune et flore locale.
- 4.1.4.82. **CHRISTINE078**, la forêt a fait l'objet de multiples aménagements qui la dénature, on ne peut accepter un nouveau grignotage.
- 4.1.4.83. **BOURINET**, il existe plusieurs possibilités (dossier) pour implanter une centrale – celui retenu aura les conséquences environnementales les plus néfastes – inacceptable, quand on connaît l'importance de ce poumon vert et la pression déjà subie par lui (hyperurbanisation) – autres sites dont site près de l'A86 sans incidence sur la forêt (qui ne doit pas être considérée comme une variable d'ajustement – choix guidé par la recherche du moindre coût ? – Engie doit être transparent, dire la vérité, rendre publics les données et les chiffres qu'elle possède sur les différents sites.
- 4.1.4.84. **ANDREA ISKER**, réside à Bièvres, mais est concerné par les questions environnementales – la terre subit en permanence les dommages humains – géothermie est une bonne chose, empreinte carbone faible - mais : grandes réserves sur choix du site qui met en péril un très fragile équilibre dans un domaine forestier déjà mutilé – prie de noter son opposition au projet tant qu'on n'aura pas trouvé un site sans impact pour la forêt.
- 4.1.4.85. **JUSTINE**, pour les énergies renouvelables (dont géothermie), mais contre si pour cela totalement on doit couper des arbres et abimer la forêt (totalement illogique).
- 4.1.4.86. **ANONYME**, centrale géothermique (bénéfices environnementaux), projet auquel elle est favorable – mais paradoxal et aberrant de le faire au détriment de la forêt – opposée à l'installation de cette centrale dans la zone forestière, qui doit être préservée à tout prix (cf. Problématiques et climatiques actuelles).
- 4.1.4.87. **MME M. CHIROL**, très favorable à une installation de géothermie – toutefois, au préalable, modifier le site de forage : très dommageable pour la forêt de Meudon.
- 4.1.4.88. **BRAY**, projet de géothermie très intéressant (diversification des sources d'énergie), mais localisation des forages en pleine forêt est inadaptée (poumon vert de l'ouest parisien, surfaces détruites conséquentes) - contre ce projet dans l'état actuel.
- 4.1.4.89. **C. LAURANTIN**, géothermie = solution d'avenir, à rechercher sur des terrains déjà bouleversés (friches industrielles, zones

d'activité) – dommageable de réaliser une emprise dans une zone naturelle, forêts périurbaines subissent un grignotage régulier) – dérangement de la biodiversité, risque de fuite d'eau chaude salée dans le milieu naturel, apparition de plantes indésirables – recommande de prendre en considération les impacts écologiques observés sur des sites naturels existants en cours d'exploitation ailleurs sur le territoire, ne pas reproduire certaines erreurs passées.

- 4.1.4.90. **DAVIAU**, ne comprend pas pourquoi à ce stade de permis de recherche la localisation des forages potentiels fait mention de trois sites dont deux inacceptables pour la population de Vélizy – l'une dans la forêt : poumon vert de la ville, l'autre dans une zone que le PLU définit comme lieu d'habitations futures – il y a pourtant bien d'autres parcelles dans le périmètre de recherche qui pourraient faire l'objet d'un achat par l'opérateur au cas où la parcelle proche de l'A86 ne conviendrait pas (exemple, avenue du Mal Juin à Meudon (n°85,AS 01, 111, 112).
- 4.1.4.91. **M. J. GAUDEMER**, géothermie = bonne idée, mais choix de le faire au détriment de la forêt, on perd la bonne idée – la forêt fait besoin, (arbres, faune ...) – ne pas créer de précédent – « *Pas d'autre terrain disponible ???* »
- 4.1.4.92. **M. J. CATHALO**, alerté par l'association Ursine Nature – projet paradoxal d'une installation géothermique dans la forêt de Meudon, à proximité du cimetière de Vélizy – vive opposition à cette nouvelle amputation de ce massif forestier (atteinte irrémédiable à son écosystème).
- 4.1.4.93. **MME N. BABINET**, un tel projet mériterait une véritable concertation : dates publiées dans les journaux des villes concernées – la plupart des gens ont appris la nouvelle par hasard – même si le site géothermique mérite d'être exploré, pourquoi l'implanter les forages en pleine forêt ? : risque d'endommager considérablement l'écosystème – il faut préserver cette magnifique forêt périurbaine (charme et qualité de vie locale) – contre ce projet, demande qu'il soit refusé dans cette zone.
- 4.1.4.94. **CHAMARD**, géothermie ne doit pas se faire au détriment de l'équilibre économique que représente notre forêt (Véliziens eu parisiens) – le cadre de vie recherché ne sera pas compatible avec un déboisement supplémentaire – solution bruyante, bruits de la géothermie s'ajouteront à ceux de l'A86, aux avions de la base, et des hélicoptères qui survolent la commune.
- 4.1.4.95. **MME B. BANDLE**, géothermie solution d'avenir, mais sur terrains déjà exploités (industries, zones d'activités) – vital de sauvegarder les espaces naturels – travaux de coupe pour régénérer la forêt ont déjà fait fuir de nombreux animaux

(espèces citées).

- 4.1.4.96. **M. S. STOIANOV**, géothermie dans l'air du temps, mais se priver des ressources naturelles que représentent quelques milliers de mètres carrés de forêt (façonnés par l'homme depuis des siècles) paraît aberrant – opposé à l'installation de cette centrale en zone forestière – il est possible de trouver une autre site (friches industrielles, zones d'activités).
- 4.1.4.97. **VIE**, réserves : dossier propose trois sites ; option A86 claire, deux autres non (particulièrement celui près du cimetière) – il n'y a pas de simulation type gélule d'exploitation permettant de situer les puits d'entrée et sortie, donc d'évaluer l'impact – gélule « Chaufferie » semble recouvrir celle du site « Cimetière » - site du cimetière : déforestation conséquente, risque de pollution (boues) – accès difficile (rues étroites, zone pavillonnaire) – pas de projet comparatif entre les options – cite « Chaufferie » proche d'un quartier d'habitations qui sera impacté (nuisances sonores).
- 4.1.4.98. **BERNARD HEURTAULT**, pour la géothermie, contre la déforestation – que les sondages soient faits sur le secteur aéronautique.
- 4.1.4.99. **JACQUET**, chercher un site géothermique, c'est bien, mais détruire la forêt pour cela semble aller à l'encontre du but recherché (protection de la planète) – contre le choix de l'emplacement dans la forêt, d'autres endroits sont mieux adaptés.
- 4.1.4.100. **CHAMARAUX**, s'oppose à ce projet, souhaite préserver son environnement et protéger la forêt.
- 4.1.4.101. **FRICHET**, pas de site de forage en forêt de Meudon – forêts péri-urbaine ne doivent plus être des variables d'ajustement, même pour l'intérêt général – affrontement des aménités positives de la forêt et l'implantation de divers aménagements.
- 4.1.4.102. **FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT**, ne peut s'opposer aux énergies géothermiques (alternative intéressante aux énergies fossiles) – mais le dossier présenté en EP ne justifie pas les raisons pour lesquelles les sites ont été retenus, excepté celui au sud de l'A86, ni pourquoi la préférence s'est portée sur un site naturel plutôt que sur des sites plus anthropisés inclus dans le périmètre d'exploitation – le code minier (L. 161-1) précise que les travaux de recherche ou d'exploitation doivent respecter les caractéristiques essentielles du milieu environnant et la protection des espaces naturels et des paysages (faune, flore, équilibres biologiques et ressources naturelles) – demande de revoir de revoir le choix du site de forage dans la forêt de Meudon et qu'Engie étaye son dossier en fournissant au public le point de

vue de géologues sur d'autres sites plus appropriés.

PJ France Nature Environnement, par son président, M. M. Rémond, ne s'oppose pas aux énergies géothermiques, alternative intéressante aux énergies fossiles, mais le dossier présenté ne justifie pas pleinement les raisons pour lesquelles les sites ont été retenus, excepté celui au sud de l'A86, ni pourquoi une préférence portée sur un site naturel plutôt que d'autres sites anthropisés inclus dans le périmètre – l'article L161-1 du CM prévoit que les travaux doivent respecter les caractéristiques du milieu environnant ...espaces naturels et paysages, faune, flore, équilibres biologiques, ressources naturelles – demande expressément comme d'autres associations de revoir le site de forage dans la forêt de Meudon, qu'Engie était son dossier (point de vue de géologues sur d'autres sites plus appropriés).

4.1.4.103. **GAUDILLAT**, site du cimetière est situé au milieu des bois, forte déforestation, accès routiers, raccordement au réseau – réduction de surface forestière extrêmement préjudiciable pour la biodiversité et paradoxalement contraire à la lutte contre le réchauffement climatique – réduction des usages loisirs de la forêt important notamment auprès des jeunes dans une zone particulièrement urbanisée.

4.1.4.104. **M. X. GUIFFARD**, énergies géothermiques alternative intéressante aux énergies fossiles, mais ce projet est une menace pour la forêt de Meudon (site du cimetière en particulier) – forêt doit être préservée et ne doit être rognée davantage sous aucun prétexte – Art. L. 161-1 du code minier) précise que les travaux de recherche ou d'exploitation doivent respecter les caractéristiques essentielles du milieu environnant et la protection des espaces naturels et des paysages (faune, flore, équilibres biologiques et ressources naturelles) – demande de ne pas envisager autoriser ou accepter le site de forage en bordure de la forêt de Meudon, et de s'assurer que les travaux du projet ne seront jamais en mesure de nuire à cet espace forestier –

4.1.4.105. **PENOUILH**, président de l'Association ASUTRANS, s'étonne qu'une telle demande puisse être effectuée en cette période de nécessaire protection de la biodiversité et des espaces forestiers (leur développement étant au contraire indispensable) – énergie géothermique (importante en région parisienne) = alternative crédible et intéressante aux énergies fossiles, pour le chauffage en particulier – mais pas au détriment des domaines forestiers - cruciaux pour la qualité de l'atmosphère et la protection des paysages dans zones déjà très urbanisées – s'oppose à ce projet et demande que d'autres lieux de recherche ne présentant pas de risques de dégradations forestières et environnementales soient identifiés.

4.1.4.106. **MME M. C. LAFOSSE**, opposée au fait que la forêt de Meudon puisse être une fois de plus l'objet de blessures irréversibles (un

tel forage en produira sans contexte s'il est retenu) – forêt malmenée (tramway, lignes électriques...) – pas crédible que sur une superficie qui couvre 9 villes on ne puisse trouver une autre suite – rôle majeur des forêts parisiennes : équilibre environnemental, leur préservation est d'intérêt général – détruire une forêt sous prétexte d'y installer une structure d'énergie renouvelable = paradoxe absurde – nécessaire d'exclure définitivement la forêt de Meudon de la liste des sites candidats à un permis de recherche.

4.1.4.107. **A. M.**, favorable aux alternatives aux énergies fossiles, et à la géothermie, mais ne peut pas se faire au détriment des espaces verts (nécessaires en zone périurbaine et notamment autour d'une agglomération comme Paris) – opposée au projet.

4.1.4.108. **FRANCILIENNE** soucieuse de l'environnement, absolument nécessaire de préserver la forêt de Meudon (et autres forêts aussi) – poumons vert en région IdF, réservoir de biodiversité – n'y a-t-il pas un autre lieu ? – penser à l'avenir de nos enfants (forêts réduisent la pollution néfaste à tous, surtout personnes âgées et enfants).

4.1.4.109. **GOLFIER**, pas de mise en doute d'une recherche de solution aux énergies fossiles et polluantes mais les solutions ne doivent pas mettre en péril les forêts périurbaines (importantes: pour l'équilibre des habitants) – deux types d'intérêts s'affrontent : aménités positives de la forêt, et l'implantation de divers équipements (tram, lignes électriques, réseaux ...) – la forêt de Meudon a fait l'objet d'aménagements dits d'intérêt public, mais qui la dénaturent de plus en plus : doit être exclue des possibilités de forage.

4.1.4.110. **COURTOIS**, n'est pas contre la géothermie, mais il y a déjà trop d'espaces verts sacrifiés –réchauffement climatique : bois et forêts seront très utiles.

4.1.4.111. **CSSM, ASSOCIATION COMITE DE SAUVEGARDE DES SITES DE MEUDON, M. C. MITJAVILE, PRESIDENT, M. JP. DELAPORTE SECRETAIRE GENERAL**, 55 ans d'existence, la protection de la forêt de Meudon est dans ses buts (opération forêt propre, 800 participants en 2018) – forêt de Meudon proche de Paris, facilement accessible, très fréquentée – patrimoine précieux dans une zone urbaine en croissance – deux départements, six communes, pression urbaine considérable (projets réalisés ou envisagés) – le dossier dit que le projet présenté n'a « pas d'impact sur l'environnement » : l'association est très réservée, même pour une utilisation temporaire (dégradations, chantier...) – opposition forte à toute demande permanente – autres options sur terrains en milieu urbain sont à privilégier –serait paradoxal de réaliser une opération qui se veut écologique en dégradant

une des forêts les plus urbaines de France.

- 4.1.4.112. **MME M. MOIGNOT**, la forêt de Meudon doit être classée le plus vite possible pour éviter toute atteinte à la biodiversité comme ce chantier.
- 4.1.4.113. **AMANDINE VERDIER**, oui à la géothermie, mais en préservant notre domaine forestier (déjà lourdement impacté par l'urbanisation).
- 4.1.4.114. **GAËLLE.BOIX**, favorable à l'alternative géothermie, en même temps quel dommage d'empiéter sur la forêt (5000 à 6000 m²) : absorbe le CO₂, le bruit, fournit naturellement la biodiversité que l'homme détruit par la bétonisation de la planète – non à ce projet qui empiète sur la forêt déjà entravée par les aérations de l'A86
- 4.1.4.115. **BORKOWSKI**, dommageable de détruire une surface boisée de 3000 m² pour un forage géothermique qui n'aboutira qu'à détruire peu à peu la forêt – n'est pas contre la géothermie, mais un site près du cimetière en pleine forêt : mal choisi (inconvenients, polluant) – s'oppose formellement à ce forage (enjeux environnementaux) – manque de concertation du maire quant au choix du site en forêt domaniale de Meudon
- 4.1.4.116. **PASCADOM**, la forêt de Vélizy-Meudon est un espace de promenade, de biodiversité, déjà réduit par des emprises routières – favorable à l'alternative géothermie, tout-à-fait contre l'empiètement sur la forêt – non aux gégats que causeraient les forages – nous avons besoin des arbres pour vivre
- 4.1.4.117. **YBERT**, « préservez nos forêts s.v.p. »
- 4.1.4.118. **ANONYME**, stop à la destruction de la forêt, espace de respiration indispensable, ne doit pas être altéré
- 4.1.4.119. **BRIGITTEFRICK**, s'oppose formellement à la construction de ce site géothermique – laissez en paix ce poumon de verdure qui nous est si cher – ne pas gâcher le plaisir des promenades en forêt pour les petits et grands, marches nordiques, balades en vélo ,cross ? randonnées
- 4.1.4.120. **L.D.VAN Egroo**, **président de l'association CVB**, forêt malmenée (routes, tunnel...) – premier poumon à l'ouest parisien – ne touchez pas – à disposition pour en parler

4.2. Mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse

Le 1^{er} mars 2019 la société Engie Réseaux a fait parvenir sa réponse au procès-verbal de synthèse :

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

Le 04 février dernier, vous m'avez remis en main propre votre Procès-Verbal pour l'enquête

publique diligentée par la Préfecture des Yvelines, des Hauts de Seine et de l'Essonne concernant notre demande de Permis Exclusif de Recherche « *Autorisation de Recherche Basse Température* » dénommé « *Vélizy-Meudon* » sollicitée par ENGIE Réseaux.

L'enquête publique a eu lieu pendant 16 jours consécutifs, **du 7 janvier 2019 au 22 janvier 2019** inclus, en application de la procédure définie par le Code Minier. Sur le site Internet que nous avons mis en place, l'avis fût consulté plus **de 1700 fois** et près de **600 documents furent** téléchargés sur la période précitée, tel que l'atteste le document « PUBLILEGAL », ci-joint.

Par la présente et son annexe, nous souhaitons singulièrement répondre au Procès-Verbal qui constitue la synthèse des questions et interrogations soulevées par le public, et également les questions qui vous sont apparues complémentaires.

Nous tenons tout d'abord à nous féliciter de la participation du public à cette enquête et de la forte implication des communes concernées. Nous avons tenu, même si cette disposition ne figure pas dans le Code Minier, à recueillir en amont de la procédure l'accord des collectivités relevant d'un possible chantier de forage en impliquant pleinement les services concernés. Les avis reçus des différentes associations luttant au quotidien pour la protection de l'environnement sont pour nous de précieux conseils en préalable des études à réaliser dans le cadre de cette autorisation. Enfin, les alertes parfois véhémentes des citoyens nous poussent à l'amélioration continue de notre communication sur ces projets de maîtrise de l'énergie et de haute qualité environnementale.

Comme il en est fait mention à plusieurs reprises dans notre document, l'Autorisation de Recherche ne donne pas le droit d'effectuer de travaux de nature à impacter l'environnement. En particulier, le Permis de Recherche ne donne pas autorisation de forage mais permet la réalisation d'études technico-économiques **et la recherche du meilleur emplacement de réalisation de forage.**

Si la recherche était concluante, un nouveau dossier devrait dès lors être déposé au cours des trois ans accordés par l'Autorisation pour la réalisation des forages (étape 2 : demande d'ouverture de travaux, contenant une étude d'impact environnementale) de nouveau soumis à enquête publique.

Nous attestons des avis très positifs reçus du public sur le principe de nos projets à Vélizy et à Meudon. En effet, chacune des centrales géothermiques envisagées permettrons de susciter l'équivalent des émissions atmosphériques de 10 000 véhicules. Toutefois en synthèse des observations reçues, ENGIE souhaite prendre trois engagements majeurs auprès des services préfectoraux :

1/A la lecture des nombreuses observations du public, le site nommé domaine ONF (proche du cimetière de Vélizy) dans notre dossier ne fera pas l'objet d'investigations dans le cadre de ce permis, et sera donc abandonné. Au-delà des contraintes techniques et économiques défavorables, les sites en domaine boisé présentent trop de contraintes sur l'environnement. Toutefois, tel que nous l'avons envisagé dans le cadre de notre programme d'étude, des échanges auprès de l'ONF et des associations seront poursuivis dans le cadre des projets d'implantation, afin de retenir les sites les plus propices au projet **sur terrains non boisés.**

2/ Conformément au courrier de M. Le Maire de Vélizy, nous privilégions selon l'étude

foncière réalisée par la Ville, le site de l'A86 dans nos recherches. Toutefois, la possibilité (de second rang) d'un terrain à acquérir proche de la centrale actuelle sera conservée au regard des ressources sous-sol vraisemblablement plus productives au nord de la Ville.

3/ Conformément à la demande de M. Le Maire de Meudon, je vous confirme que le Permis est bien déposé en vue de réaliser l'étude de deux projets, et potentiellement pour un doublet de forages à Vélizy et un à Meudon. L'étude d'un projet sur Meudon auquel s'est engagé ENGIE auprès du Maire de Meudon fait l'objet du courrier en Annexe 11 de la demande, et justifie notamment l'extension du périmètre de recherche au Nord-Est. Les Engagements financiers pris par notre société dans le cadre de ce programme d'étude s'attacheront ainsi à traiter les deux projets.

Enfin, ces projets de transition énergétique des territoires s'inscriront dans une démarche sociétale reposant sur l'assurance d'un tarif de chaleur économique pour les usagers. L'expertise d'ENGIE dans la maîtrise des technologies, des coûts et de l'accompagnement de projet sera singulièrement mise au service des territoires afin d'assurer l'émergence d'une énergie renouvelable d'envergure dans le plus grand respect de l'environnement.

Vous trouverez, joint à ce courrier, un document accompagné de ses annexes et comprenant nos réponses les plus précises à ce jour. Nombre d'interrogations effectivement soulevées ne trouveront de réponses qu'au terme du « programme de recherche » que nous souhaitons mener dans le cadre de cette demande d'Autorisation.

Durant la période sollicitée de 3 ans, ENGIE dépensera 500 000 euros d'études internes et externes dont l'avancement sera contrôlé par les services compétents de la Préfecture.

Nous vous remercions vivement pour vos remarques constructives que nous ne manquerons pas de partager au sein de l'Association et du Syndicat de Professionnels de la Géothermie, dans un esprit d'amélioration continue pour une meilleure compréhension du public de nos activités.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Commissaire Enquêteur, en l'assurance de nos respectueuses salutations.

Nicolas MONNEYRON,

Responsable Géothermie et Innovation - ENGIE Réseaux

Préambule : Rappel des observations réalisées

Les registres d'enquête publique ont fait l'objet de 128 observations, et se répartissent comme suit :

- **Participation écrite : Vélizy-Villacoublay : 3 Meudon : 1 Bièvres : 1**
- **Participation électronique : 123**

1. Réponses aux observations du public suite à analyse

a. Le rejet total d'investiguer un site de forage dans la forêt de Meudon (partie proche du cimetière de Vélizy), même si les intervenants sur le sujet - à la quasi-unanimité - précisent être favorables à une énergie « propre » ; la commune de Meudon est intervenue sur ce sujet ;

A la lecture des nombreuses observations du public, le site nommé domaine ONF (proche du cimetière de Vélizy) dans notre dossier ne fera pas l'objet d'investigations dans le cadre de ce permis, il sera **abandonné**.

Nous rejoignons l'analyse faite sur l'implantation des forages sur la commune : celle-ci sera réalisée en respect du Plan Local d'Urbanisme, et ne pas inclure d'espace boisé. Au-delà des contraintes techniques et économiques défavorables, les sites en domaine boisé présentent trop de contraintes sur la nature et l'environnement. Tels que nous les avons envisagés dans le cadre de notre programme d'étude, des échanges auprès de l'ONF et des associations environnementales seront poursuivis dans le cadre des projets d'implantation, afin de retenir les sites les plus propices au projet **sur terrains non boisés**.

Comme il en est fait mention à plusieurs reprises dans notre document, l'Autorisation de Recherche ne donne pas le droit d'effectuer de travaux de nature à impacter l'environnement. En particulier, le Permis de Recherche ne donne pas autorisation de forage mais permet la réalisation d'études technico-économiques et la **recherche du meilleur emplacement de réalisation de forage**.

Notre recherche de terrain, élaborée en partenariat avec la Ville de Vélizy, se concentre sur les deux points essentiels suivants :

- Des zones industrielles ou en friche,
 - En second rang, l'acquisition d'un terrain proche de la chaufferie.

Enfin, il est utile de rappeler que l'énergie géothermale s'intègre au mieux dans son environnement. Après réalisation des travaux de forages, l'espace laissé par la production peut être résumé à une dalle de 500 m² et une zone de service de 1500 m² environ.

La substitution d'une partie de l'énergie fossile par de la géothermie représente l'équivalent CO2 évité de la pollution générée de 10 000 véhicules.

Exemple d'une géothermie en Ile de France



Focus visuel sur une cave de tête de puits



- b. Le respect de la compétence territoriale, et l'extension du permis aux autres communes.*

Règlementation en vigueur

Une opération de géothermie peut être définie comme une opération d'exploitation de l'énergie thermique du sous-sol qui s'effectue avec ou sans prélèvement d'eau. La géothermie profonde, telle qu'elle est mise en œuvre depuis une trentaine d'années en Ile de France, exploite la formation aquifère des calcaires jurassiques du Dogger.

En application de l'article 3 du Code Minier qui stipule que « *Sont également considérés comme mines les gîtes renfermés dans le sein de la terre, dits gîtes géothermiques, dont on peut extraire de l'énergie sous forme thermique, notamment par l'intermédiaire des eaux chaudes et vapeurs souterraines qu'ils contiennent.* », les calories du Dogger sont donc considérées comme une substance minière.

Leur exploitation ne relève ni du propriétaire du sol, ni des territoires mais de l'État, lequel seul peut accorder des titres miniers. L'objectif du projet étant la récupération de chaleur souterraine, assimilée à une substance minérale qualifiée de "gîte géothermique", le cadre réglementaire qui s'applique est le Code Minier (articles L112-1 et L112-2). Les trois objectifs principaux du Code Minier sont :

- Optimiser l'exploitation des ressources minières ;
- Minimiser les risques liés à l'exploitation minière, en particulier ceux ayant une incidence sur l'environnement
- Garantir la santé et la sécurité des travailleurs.

Périmètre communal et implication des Villes

Le périmètre communal ne peut être toujours respecté dans le cadre de l'implantation des périmètres d'exploitations géothermiques. En effet, le déport nécessaire entre les deux forages est généralement de 1600 à 2000 mètres. Pour respecter ce déport et selon le site de forage retenu, il est très souvent nécessaire d'étendre le volume d'exploitation vers d'autres communes. Si ce procédé ne génère pas d'impacts sur les exploitations géothermiques environnantes, l'Etat autorise dès lors l'exploitation de la mine.

Nous avons tenu à recueillir en amont de la procédure l'accord des collectivités concernées par un possible chantier de forage en impliquant pleinement les services intéressés. Cette disposition nous semble parfaitement indispensable dans le cadre d'un projet géothermique ; ce pourquoi, nous recommandons son insertion dans la réforme des titres miniers actuellement en cours de révision « article l'article 67 de la loi n°2018-727 du 10 août 2018 » :

- L'accord des communes concernées par une implantation de site géothermique comme préalable aux dépôts de Titre Géothermique,
 - Qu'il soit maintenu la réalisation d'une enquête publique dans le cadre d'une telle procédure.

Projet Meudon dans le cadre du Programme de Recherche

Nous confirmons que le Permis est bien déposé en vue de réaliser l'étude des deux projets avec potentiellement pour un doublet de forages à Vélizy et un à Meudon. L'étude d'un projet sur Meudon auquel s'est engagé ENGIE auprès du Maire de Meudon fait l'objet du courrier en Annexe 11 de la demande, et justifie notamment l'extension du périmètre de recherche au Nord-Est.

Les engagements financiers pris par notre société dans le cadre de ce programme d'étude s'attacheront ainsi à traiter les deux projets.

c. Pourquoi les puits de La Celle Saint-Cloud et Chatenay-Malabry ont-ils été abandonnés ?

Malgré des performances médiocres du réservoir (transmissivité <10D.m ; pas d'artésianisme), les puits de Chatenay Malabry (1984) ont été exploités de 1984 à 1997. Néanmoins, les coûts énergétiques liés à la pompe de production et le manque de raccordement potentiel ont conduit à l'abandon de la géothermie faute de rentabilité.

S'agissant de la Celle-Saint-Cloud (1983), le réservoir présentait de meilleures caractéristiques pour la production d'eau géothermale mais des problèmes de corrosion importants ont conduit à l'abandon des puits. Dans les années 80, le suivi des paramètres physico-chimiques règlementaires et la pratique de l'inhibition chimique en fond de puits n'avaient pas encore commencé. En conséquence, la thermochimie dévastatrice du Dogger a endommagé de nombreux ouvrages.

Aujourd'hui, après un retour d'expérience sur les exploitations au Dogger dans le bassin Parisien depuis 40 ans, les facteurs liés à la chimie des eaux et le mode d'exploitation multi-

énergie sont mieux appréhendés.

d. *Quel est l'avis de l'ONF sur le site éventuel dans la forêt ?*

Depuis le Dépôt de la demande d'Autorisation en juin 2018, une première rencontre a eu lieu avec les services départementaux de l'ONF des Yvelines en charge notamment de la gestion durable de la Forêt de Meudon. Notre projet s'inscrit dans une démarche environnementale et de transition énergétique, il n'est pas fait obstacle de principe à l'intégration en parcelle domaniale.

Toutefois, une procédure spécifique de déboisement pour ce projet n'est pas envisagée ni par l'ONF ni par ENGIE. Il fût évoqué la possibilité de réaliser des ouvrages intégrés dans le paysage sur parcelle non boisée. Cette prospective reste complexe et même si elle ne présente que peu d'impacts sur la nature et l'environnement, d'autres sites d'implantation sont recherchés en priorité.

e. *Position du site de la forêt par rapports aux documents d'urbanisme*

Le site du cimetière est localisé dans la forêt de Vélizy située en zone N : naturel. La zone N est inconstructible, seules sont autorisées les constructions liées à la surveillance des boisements et l'extension mesurée des équipements publics existants, (Cf. p.97 du PER). Le cimetière ne fait pas partie de l'espace boisé classé au titre de l'article L.113-1 du Code de l'urbanisme.

Il ne fait pas partie de la ZNIEFF I : « Forêts domaniales de Meudon et de Fausses-Reposes et Parc de Saint-Cloud » présentée en page 112 du PER.

Il est à noter que l'ensemble des législations et documents d'urbanisme sera consulté lors du choix du(es) site(s) de forage(s).

Ces éléments font partie intégrante du Programme de Recherche «site d'implantation».

f. *Opposition au site prévu pour la chaufferie*

L'énergie géothermique nécessite l'implantation des installations au plus proche des usagers. Cette énergie renouvelable est éminemment locale avec des propriétés énergétiques fluctuantes au droit de chaque site. Nous comprenons les craintes liées au bruit d'un tel chantier. Elles sont légitimes et l'étude des émergences fera l'objet sur le site retenu d'une étude acoustique et de réduction des nuisances.

Les sites géothermiques apportant chaleur et confort aux usagers sont situés à proximité des habitations. Des méthodologies et capotages spécifiques sont utilisés tout au long des chantiers de forage afin de réduire les nuisances auditives en milieux urbains.

Les derniers exemples de chantiers de forage réalisés en Ile de France sont situés à quelques mètres des habitations sans pour autant générer de bruits supérieurs à la réglementation ou de gênes spécifiques pour les riverains.

g. *Propositions de se servir seulement des terrains militaires, et du site le long de l'A86*

Au stade d'une demande d'Autorisation de Recherche, la demande porte sur l'ensemble d'un périmètre dans lequel seront effectuées des recherches pour identifier notamment le meilleur site d'implantation selon des contraintes d'ordre économique, environnemental, géologique, foncier, etc.

Il n'est pas pour l'heure possible de s'engager sur un seul site d'implantation investigué. En effet, le site de l'A 86 donné en exemple doit faire notamment l'objet des plusieurs points, dont notamment :

- Des études de sol et une analyse de sa pollution (présence potentielle d'engins explosifs datant de la seconde guerre mondiale),
 - Des études du potentiel géologique et hydrogéologique au droit du site,
 - Etc....

Ce site situé en zone industrielle, et comportant peu d'impacts sur la nature et l'environnement, sera traité de façon prioritaire dans les recherches que nous mènerons sans néanmoins pouvoir garantir son adéquation totale au projet.

h. Confidentialité de l'annexe 12

L'annexe 12 présente un avancement au stade de préfaisabilité des études sous-sol et énergétiques sur le territoire. Elles sont nécessaires pour la justification et la demande d'Autorisation afin de démontrer une adéquation possible entre les ressources géologiques et les besoins énergétiques. Cette annexe comporte des éléments techniques ayant fait l'objet de recherches propriété d'ENGIE. Ceux-ci furent mis à disposition des services compétents de la Préfecture sans qu'ils n'aient de valeur ajoutée à la compréhension du public sur le projet.

Questions complémentaires posées par le public.

Commentaires du commissaire enquêteur : Le pétitionnaire dispose de l'ensemble des observations du public (copies ou Internet), le commissaire enquêteur demande que le pétitionnaire réponde effectivement à toutes les questions posées par le public, le procès-verbal de synthèse ne représentant que le résumé de ces observations.

Les éléments ci-après n'ont pas vocation à être exhaustifs, nous souhaitons toutefois répondre aux questions soulevées par le public sur la protection des ressources en eau et de l'impact d'un tel projet sur l'environnement.

a. Communication d'eau entre la nappe captée et les nappes traversées

Les ouvrages de production et de réinjection seront conçus afin qu'il n'y ait aucune communication entre la nappe captée du Dogger et les nappes sus-jacentes traversées par l'ouvrage ; tout particulièrement en ce qui concerne la nappe de l'Albien-Néocomien protégée par un double tubage et une double cimentation.

Lors d'une exploitation, la DRIEE est avertie sans délai de tout indice laissant présumer un potentiel percement des tubages des puits : ceux-ci font immédiatement l'objet d'investigations. Le cas échéant, le programme des travaux de réparation est communiqué à la DRIEE.

b. Ecoulement naturel de la nappe prélevée

L'écoulement naturel de la nappe du Dogger est très faible (de l'ordre de 1 m/an), et la mise en exploitation d'un doublet modifie localement le champ de pression dans le réservoir et les lignes d'écoulement. Toutefois, l'exploitation de la ressource selon la méthode du doublet permet de conserver l'état quantitatif de la ressource (toute l'eau produite est ainsi réinjectée par la suite). En conséquence, les perturbations sur la nappe peuvent être

réelles sur une échelle locale, et restent nulles sur une échelle régionale.

c. *Gestion des terres et eaux polluées pendant un forage géothermique*

Lors des travaux de forage, la plateforme de forage est parfaitement étanche, ce qui permet de prévenir le risque de contamination des terres de surface. Egalement, l'eau de ruissellement de la plateforme est dirigée vers un débourbeur-déshuileur avant rejet dans le réseau d'assainissement ou dans un bournier étanche avant citernage et traitement par une entreprise spécialisée, et l'intégralité des effluents liquides et solides extraits du forage font l'objet d'un traitement spécifique.

d. *Modifications potentielles du réseau de chaleur*

Toute nouvelle opération de forage fait l'objet d'une demande de Permis de Recherche et d'Ouverture de Travaux. L'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation concerne la boucle géothermale jusqu'à l'interface de l'échangeur au-delà duquel la boucle géothermique n'est pas incluse. Les potentielles modifications sur le réseau de chaleur desservi par la géothermie ne font pas partie de la boucle géothermale.

e. *Eau géothermale prélevée*

Le doublet géothermal fonctionne en boucle fermée : l'intégralité du débit extrait par le puits de production est réinjectée dans le réservoir d'origine via le puits de réinjection. L'eau du Dogger prélevée (pour les analyses de suivi géochimique, par exemple) n'entre pas en contact avec les populations.

f. *Participation de M. GOSSE (registre de Bièvres).*

En complément des points ci-dessus évoqués, nous souhaitons apporter les 3 précisions suivantes sur les différents points soulevés :

1. L'architecture des forages est déviée.

Les puits de production et d'injection respectivement séparés de 10 mètres sont effectivement réalisés sur un même terrain. L'état et l'étanchéité des canalisations géothermales dans lesquelles circulent les eaux du DOGGER sont contrôlées par l'exploitant sur site. Celles-ci sont d'une longueur totale de 40 mètres environ. Le site d'exploitation fermé au public et ainsi préservé avec de grandes précautions ne génère aucun risque de brûlure ni de pollution.

2. Le risque de gypses à prendre en compte dans l'étude du site d'implantation.

L'attention du porteur de Projet est attirée sur les zones sous-minées à prendre en compte dans le choix du site d'implantation et plus généralement dans le programme de recherche. Nous confirmons que l'existence possible d'une carrière à l'aplomb du site de forage fera l'objet d'une recherche bibliographique, et si nécessaire d'une rencontre avec l'Inspection Générale des Carrières. Les implantations actuelles sur les sites de Vélizy et de Meudon ne semblent pas toutefois intégrer les périmètres de prévention sous minés tel que le confirme l'Inspection Générale des Carrières (DCPPAP).

3. Stabilisation des terrains de surface contre les risques d'éboulement

En fonction de la nature des terrains de surface identifiés sur le site qui serait retenu, un tube guide « Avant puits » d'un diamètre intérieur minimal de 700 mm sera mis en place à une profondeur déterminée selon la géologie. Cet avant puits est réalisé au moment de la

réalisation du génie civil de la plateforme, et en tout état de cause avant la mise en place de la machine de forage.

Ce tubage a pour objet la couverture des formations non consolidées de surface afin de prévenir tous risques d'affaissements des terrains environnants.

Nous avons tenu à recueillir en amont de la procédure l'accord des collectivités concernées par un possible chantier de forage en impliquant pleinement les services intéressés. Cette disposition nous semble parfaitement indispensable dans le cadre d'un projet géothermique ; ce pourquoi, nous recommandons son insertion dans la réforme des titres miniers actuellement en cours de révision « article l'article 67 de la loi n°2018-727 du 10 août 2018 » :

- L'accord des communes concernées par une implantation de site géothermique comme préalable aux dépôts de Titre Géothermique,
- Qu'il soit maintenu la réalisation d'une enquête publique dans le cadre d'une telle procédure.

Projet Meudon dans le cadre du Programme de Recherche

Nous confirmons que le Permis est bien déposé en vue de réaliser l'étude des deux projets avec potentiellement pour un doublet de forages à Vélizy et un à Meudon. L'étude d'un projet sur Meudon auquel s'est engagé ENGIE auprès du Maire de Meudon fait l'objet du courrier en Annexe 11 de la demande, et justifie notamment l'extension du périmètre de recherche au Nord-Est.

Les engagements financiers pris par notre société dans le cadre de ce programme d'étude s'attacheront ainsi à traiter les deux projets.

a) Pourquoi les puits de La Celle Saint-Cloud et Chatenay-Malabry ont-ils été abandonnés ?

Malgré des performances médiocres du réservoir (transmissivité <10D. m ; pas d'artésianisme), les puits de Chatenay Malabry (1984) ont été exploités de 1984 à 1997. Néanmoins, les coûts énergétiques liés à la pompe de production et le manque de raccordement potentiel ont conduit à l'abandon de la géothermie faute de rentabilité.

S'agissant de la Celle-Saint-Cloud (1983), le réservoir présentait de meilleures caractéristiques pour la production d'eau géothermale mais des problèmes de corrosion importants ont conduit à l'abandon des puits. Dans les années 80, le suivi des paramètres physico-chimiques réglementaires et la pratique de l'inhibition chimique en fond de puits n'avaient pas encore commencé. En conséquence, la thermochimie dévastatrice du Dogger a endommagé de nombreux ouvrages.

a. Aujourd'hui, après un retour d'expérience sur les exploitations au Dogger dans le bassin Parisien depuis 40 ans, les facteurs liés à la

b. *Quel est l'avis de l'ONF sur le site éventuel dans la forêt ?*

Depuis le Dépôt de la demande d'Autorisation en juin 2018, une première rencontre a eu lieu avec les services départementaux de l'ONF des Yvelines en charge notamment de la gestion durable de la Forêt de Meudon. Notre projet s'inscrit dans une démarche environnementale et de transition énergétique, il n'est pas fait obstacle de principe à l'intégration en parcelle domaniale.

Toutefois, une procédure spécifique de déboisement pour ce projet n'est pas envisagée ni par
E18000138/78

l'ONF ni par ENGIE. Il fût évoqué la possibilité de réaliser des ouvrages intégrés dans le paysage sur parcelle non boisée. Cette prospective reste complexe et même si elle ne présente que peu d'impacts sur la nature et l'environnement, d'autres sites d'implantation sont recherchés en priorité.

chimie des eaux et le mode d'exploitation multi-énergie sont mieux appréhendés.

c. Position du site de la forêt par rapports aux documents d'urbanisme

Le site du cimetière est localisé dans la forêt de Vélizy située en zone N : naturel. La zone N est inconstructible, seules sont autorisées les constructions liées à la surveillance des boisements et l'extension mesurée des équipements publics existants, (Cf. p. 97 du PER). Le cimetière ne fait pas partie de l'espace boisé classé au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'urbanisme.

Il ne fait pas partie de la ZNIEFF I : « Forêts domaniales de Meudon et de Fausses-Reposes et Parc de Saint-Cloud » présentée en page 112 du PER.

Il est à noter que l'ensemble des législations et documents d'urbanisme sera consulté lors du choix du(es) site(s) de forage(s). Ces éléments font partie intégrante du Programme de Recherche « site d'implantation ».

d. Opposition au site prévu pour la chaufferie

L'énergie géothermique nécessite l'implantation des installations au plus proche des usagers. Cette énergie renouvelable est éminemment locale avec des propriétés énergétiques fluctuantes au droit de chaque site. Nous comprenons les craintes liées au bruit d'un tel chantier. Elles sont légitimes et l'étude des émergences fera l'objet sur le site retenu d'une étude acoustique et de réduction des nuisances.

Les sites géothermiques apportant chaleur et confort aux usagers sont situés à proximité des habitations. Des méthodologies et capotages spécifiques sont utilisés tout au long des chantiers de forage afin de réduire les nuisances auditives en milieux urbains.

Les derniers exemples de chantiers de forage réalisés en Ile de France sont situés à quelques mètres des habitations sans pour autant générer de bruits supérieurs à la réglementation ou de gênes spécifiques pour les riverains.

e. Propositions de se servir seulement des terrains militaires, et du site le long de l'A86

Au stade d'une demande d'Autorisation de Recherche, la demande porte sur l'ensemble d'un périmètre dans lequel seront effectuées des recherches pour identifier notamment le meilleur site d'implantation selon des contraintes d'ordre économique, environnemental, géologique, foncier, etc.

Il n'est pas pour l'heure possible de s'engager sur un seul site d'implantation investigué. En effet, le site de l'A 86 donné en exemple doit faire notamment l'objet des plusieurs points, dont notamment :

- Des études de sol et une analyse de sa pollution (présence potentielle d'engins explosifs datant de la seconde guerre mondiale),
- Des études du potentiel géologique et hydrogéologique au droit du site,
- Etc....

Ce site situé en zone industrielle, et comportant peu d'impacts sur la nature et l'environnement, sera traité de façon prioritaire dans les recherches que nous mènerons sans néanmoins pouvoir garantir son adéquation totale au projet.

f. Confidentialité de l'annexe 12

L'annexe 12 présente un avancement au stade de préfaisabilité des études sous-sol et énergétiques sur le territoire. Elles sont nécessaires pour la justification et la demande d'Autorisation afin de démontrer une adéquation possible entre les ressources géologiques et les besoins énergétiques. Cette annexe comporte des éléments techniques ayant fait l'objet de recherches propriété d'ENGIE. Ceux-ci furent mis à disposition des services compétents de la Préfecture sans qu'ils n'aient de valeur ajoutée à la compréhension du public sur le projet.

Questions complémentaires posées par le public.

Commentaires du commissaire enquêteur : Le pétitionnaire dispose de l'ensemble des observations du public (copies ou Internet), le commissaire enquêteur demande que le pétitionnaire réponde effectivement à toutes les questions posées par le public, le procès-verbal de synthèse ne représentant que le résumé de ces observations.

Les éléments ci-après n'ont pas vocation à être exhaustifs, nous souhaitons toutefois répondre aux questions soulevées par le public sur la protection des ressources en eau et de l'impact d'un tel projet sur l'environnement.

a. Communication d'eau entre la nappe captée et les nappes traversées

Les ouvrages de production et de réinjection seront conçus afin qu'il n'y ait aucune communication entre la nappe captée du Dogger et les nappes sus-jacentes traversées par l'ouvrage ; tout particulièrement en ce qui concerne la nappe de l'Albien-Néocomien protégée par un double tubage et une double cimentation.

Lors d'une exploitation, la DRIEE est avertie sans délai de tout indice laissant présumer un potentiel percement des tubages des puits : ceux-ci font immédiatement l'objet d'investigations. Le cas échéant, le programme des travaux de réparation est communiqué à la DRIEE.

b. Ecoulement naturel de la nappe prélevée

L'écoulement naturel de la nappe du Dogger est très faible (de l'ordre de 1 m/an), et la mise en exploitation d'un doublet modifie localement le champ de pression dans le réservoir et les lignes d'écoulement. Toutefois, l'exploitation de la ressource selon la méthode du doublet permet de conserver l'état quantitatif de la ressource (toute l'eau produite est ainsi réinjectée par la suite). En conséquence, les perturbations sur la nappe peuvent être réelles sur une échelle locale, et restent nulles sur une échelle régionale.

c. Gestion des terres et eaux polluées pendant un forage géothermique

Lors des travaux de forage, la plateforme de forage est parfaitement étanche, ce qui permet de prévenir le risque de contamination des terres de surface. Egalement, l'eau de ruissellement de la plateforme est dirigée vers un déboureur-déshuileur avant rejet dans le réseau d'assainissement ou dans un bournier étanche avant citernage et traitement par une entreprise spécialisée, et l'intégralité des effluents liquides et solides extraits du forage font l'objet d'un traitement spécifique.

d. Modifications potentielles du réseau de chaleur

Toute nouvelle opération de forage fait l'objet d'une demande de Permis de Recherche et d'Ouverture de Travaux. L'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation concerne la boucle géothermale jusqu'à l'interface de l'échangeur au-delà duquel la boucle géothermique n'est pas incluse. Les potentielles modifications sur le réseau de chaleur desservi par la géothermie ne font pas partie de la boucle géothermale.

e. Eau géothermale prélevée

Le doublet géothermal fonctionne en boucle fermée : l'intégralité du débit extrait par le puits de production est réinjectée dans le réservoir d'origine via le puits de réinjection. L'eau du Dogger prélevée (pour les analyses de suivi géochimique, par exemple) n'entre pas en contact avec les populations.

f. Participation de M. GOSSE (registre de Bièvres).

En complément des points ci-dessus évoqués, nous souhaitons apporter les 3 précisions suivantes sur les différents points soulevés :

1. L'architecture des forages est déviée.

Les puits de production et d'injection respectivement séparés de 10 mètres sont effectivement réalisés sur un même terrain. L'état et l'étanchéité des canalisations géothermales dans lesquelles circulent les eaux du DOGGER sont contrôlées par l'exploitant sur site. Celles-ci sont d'une longueur totale de 40 mètres environ. Le site d'exploitation fermé au public et ainsi préservé avec de grandes précautions ne génère aucun risque de brûlure ni de pollution.

2. Le risque de gypses à prendre en compte dans l'étude du site d'implantation.

L'attention du porteur de Projet est attirée sur les zones sous-minées à prendre en compte dans le choix du site d'implantation et plus généralement dans le programme de recherche. Nous confirmons que l'existence possible d'une carrière à l'aplomb du site de forage fera l'objet d'une recherche bibliographique, et si nécessaire d'une rencontre avec l'Inspection Générale des Carrières. Les implantations actuelles sur les sites de Vélizy et de Meudon ne semblent pas toutefois intégrer les périmètres de prévention sous minés tel que le confirme l'Inspection Générale des Carrières (DCPPAP).

3. Stabilisation des terrains de surface contre les risques d'éboulement

En fonction de la nature des terrains de surface identifiés sur le site qui serait retenu, un tube guide « Avant puits » d'un diamètre intérieur minimal de 700 mm sera mis en place à une profondeur déterminée selon la géologie. Cet avant puits est réalisé au moment de la réalisation du génie civil de la plateforme, et en tout état de cause avant la mise en place de la machine de forage.

Ce tubage a pour objet la couverture des formations non consolidées de surface afin de prévenir tous risques d'affaissements des terrains environnants.

Commentaires du commissaire enquêteur

La réponse du pétitionnaire est claire et complète ; d'une part il répond à l'ensemble des questions posées par le public, et d'autre part, sa réponse élimine le doute quant à la

possibilité de créer une quelconque installation sur une partie boisée ; enfin, il précise très nettement la possibilité pour les autres communes, et en particulier Meudon de s'intégrer au processus géothermique engendré par le permis de recherche mis en enquête publique.

Le commissaire reprend dans ses conclusions motivées et son avis, des parties de la réponse du pétitionnaire. (Cf. annexe 3)

5. EXAMEN DE LA PROCEDURE

Le commissaire enquêteur n'a aucunement à donner un avis sur la légalité de l'environnement administratif, rôle du tribunal administratif. Il peut cependant dire s'il lui semble que la procédure prévue a bien été respectée. En l'occurrence, en fonction des documents dont il a disposé, et de ce qu'il a pu observer du déroulement de l'enquête, il lui semble que tel a été le cas dans le cadre de cette enquête publique sur la demande de permis exclusif de recherche de gîte géothermique à basse température dit « Vélizy-Meudon ».

6. CONCLUSION GENERALE

L'enquête publique sur la demande de permis exclusif de recherche de gîte géothermique à basse température dit « Vélizy-Meudon » de la société Engie Réseaux pour une durée de trois ans, du 7 janvier au 22 janvier 2019, s'est déroulée conformément à l'arrêté inter-préfectoral la diligentant, sans incident notable, avec une faible participation du public dans les permanences et le registres en mairies, assez conséquente par internet, qui a principalement exprimé son opposition très nette à ce qu'un site de recherche ou d'exploitation puisse se tenir en forêt de Meudon, que le public souhaite voir protégée, et une demande de situer les sites nécessaires à la recherche et à l'exploitation dans des zones déjà impactées, de préférence urbaines.

A Le Kremlin-Bicêtre le 11 mars 2019

Le commissaire enquêteur

B. PANET