

PREFECTURE DES HAUTS DE SEINE

ENQUETE PUBLIQUE

RELATIVE AUX DEMANDES D'AUTORISATIONS DE RECHERCHES DE GÎTE GEOTHERMIQUE AU DOGGER SUR LES COMMUNES DE MALAKOFF, MONTRouGE, BAGNEUX, CHÂTILLON, VANVES, CLAMART ET ISSY-LES-MOULINEAUX AINSI QUE LES XIV EME ET XV EME ARRONDISSEMENTS DE PARIS, ET D'OUVERTURE DE TRAVAUX DE FORAGE SUR LA COMMUNE DE MALAKOFF, PRESENTEES PAR LE SIPPAREC

DOCUMENT 1 : RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

DOCUMENT 2 : CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 1

DOCUMENT 3 : CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 2

DOCUMENT 4 : CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'OUVERTURE DE TRAVAUX DE FORAGE ASSOCIES A L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 1

DOCUMENT 5 : CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'OUVERTURE DE TRAVAUX DE FORAGE ASSOCIES A L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 2

Enquête Publique du 9 septembre 2022 au 10 octobre 2022
Commissaire Enquêteur : Adrian BOROS

DOCUMENT 1

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION.....	page 04
1.1. Préambule explicatif général.....	page 04
1.1.1 Objectifs et moyens.....	page 04
1.1.2 Les catégories de géothermie.....	page 04
1.1.3 Géologie et potentiel géothermique.....	page 06
1.1.4 Le schéma des forages.....	page 06
1.2. Législation et procédures administratives.....	page 07
1.2.1 La propriété de la ressource.....	page 07
1.2.2 Les étapes administratives de validation.....	page 08
1.2.3 La mise en concurrence.....	page 09
1.3. Cadre juridique et réglementaire.....	page 09
1.4. Réseaux de chaleur : lois, plans, schémas et organismes opérationnels...	page 10
2. OBJET DE L'ENQUETE ET CONTEXTE LOCAL	page 13
2.1. Objet de l'enquête.....	page 13
2.2. Le contexte local.....	page 15
3. LE DOSSIER DE L'ENQUETE PUBLIQUE.....	page 16
3.1. Composition du dossier d'enquête.....	page 16
3.2. Contenu et analyse du dossier d'enquête publique.....	page 17

4. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	page 20
4.1. Désignation du commissaire enquêteur.....	page 20
4.2. Information du public et concertation préalable.....	page 21
4.2.1 Concertation préalable.....	page 21
4.2.2 Publicité dans la presse.....	Page 21
4.2.3 Affichage public.....	page 21
4.2.4 Consultation du dossier.....	Page 22
4.2.5 Informations dématérialisées.....	page 23
4.2.6 Dépôt des observations.....	Page 23
4.2.7 Autres informations au public.....	page 24
4.2.8 Autres sources documentaires.....	Page 24
4.3. Réunions et visites.....	page 25
4.4. Déroulement de l'enquête.....	page 27
5. PARTICIPATION DU PUBLIC ET AVIS DES COMMUNES.....	page 28
5.1. Participation du public.....	page 28
5.2. Avis des communes.....	page 29
6. PV DE SYNTHESE, MEMOIRE EN REPONSE ET ANALYSE	page 30
6.1. Thème 1 : Qui est concerné par le projet ?.....	page 33
6.2. Thème2 : Quelles conditions de raccordement ?.....	page 35
6.3. Thème 3 : « Le chauffage d'appoint ».....	page 36
6.4. Thème 4 : Les nuisances du chantier.....	page 37
6.5. Thème 5 : Les données techniques.....	page 38
6.6. Thème 6 : Le bilan carbone.....	page 40
6.7. Thème 7 : L'équilibre économique de l'opération.....	page 41
6.8. Thème 8 : Le périmètre de recherche.....	page 43
6.9. Thème 9 : Le cas de la commune de Montrouge.....	page 45

1. PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION

1.1. PREAMBULE EXPLICATIF GENERAL

Pour les besoins de cette enquête il est utile au préalable de présenter le contexte général et considérer les techniques de géothermie.

1.1.1. Objectifs et moyens

Dans un contexte de recherche permanente de sources d'énergie pérennes et non polluantes, la géothermie apparaît comme une solution parmi les plus intéressantes. Les avantages de la géothermie sont non négligeables : absence de risque d'intermittence comme dans le cas de l'éolien et le solaire, et la possibilité d'une large valorisation, thermique, électrique, mais aussi pour la production d'eau chaude sanitaire et la production de froid (grâce aux pompes à chaleur réversibles). Enfin, il s'agit d'une source d'énergie renouvelable à très faible émission de gaz à effet de serre (GES).

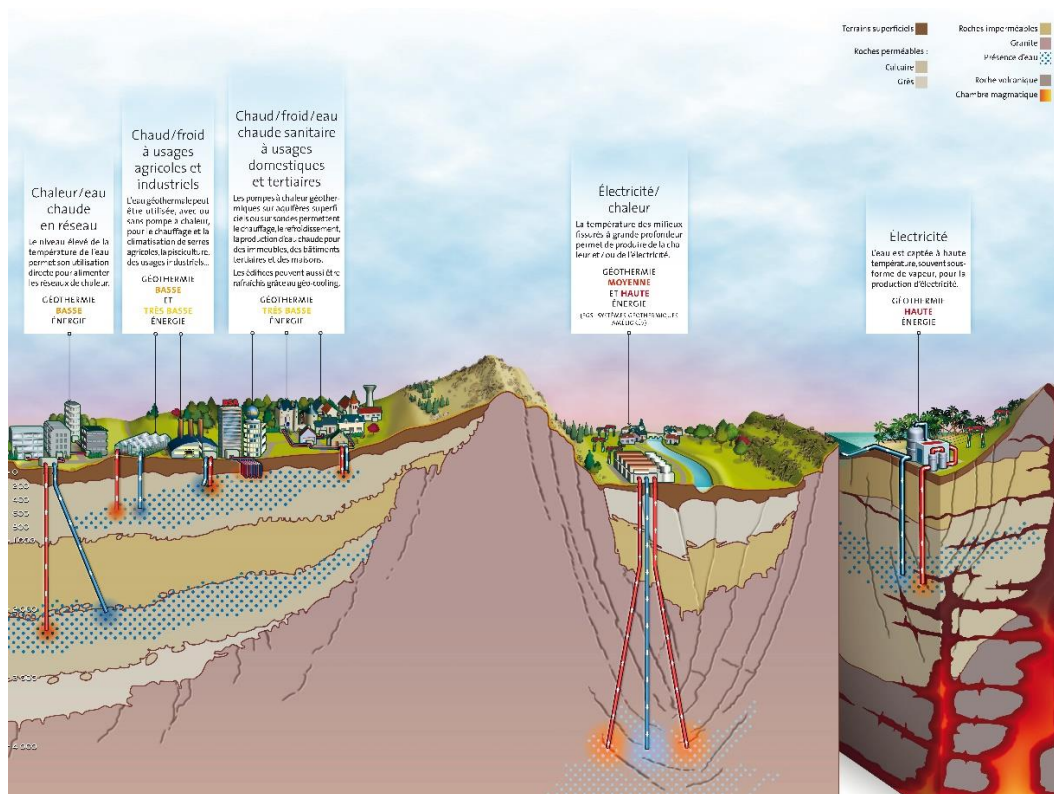
1.1.2. Les catégories de géothermie

La géothermie désigne, d'une part, la science qui étudie la thermique de la Terre et, d'autre part, les technologies qui utilisent les phénomènes thermiques et notamment les flux géothermiques se propageant de l'intérieur vers la surface terrestre ainsi que le potentiel des réservoirs géocalorifiques. Il s'agit, dans ce dernier cas, de « puiser » la chaleur naturelle de la terre ou des roches ou des nappes phréatiques chaudes (géothermie sur aquifère), pour la transférer par le biais d'un fluide caloporteur qui fournira une énergie thermique utilisée directement (chauffage), ou transformée (électricité). Dans le cas de la géothermie sur nappe, après pompage grâce à un ou plusieurs forages et l'utilisation d'une PAC pour prélever les calories, l'eau sera réinjectée ensuite dans l'aquifère. L'exploitation des aquifères sera elle-même liée à plusieurs paramètres dont :

- les potentiels géologiques et géothermiques du site (température, débit, profondeur de l'aquifère)
- les techniques de forage et de valorisation thermique utilisées
- le volant économique : le rapport entre l'investissement et l'importance du nombre de « branchements » potentiels

On peut distinguer plusieurs types de géothermie :

- La géothermie très basse température (ou très basse énergie ou de minime importance) : exploitée à < 100 m de profondeur, elle fournit une chaleur de 30°C maximum et est utilisée, à l’aide de pompes à chaleur (PAC), pour le chauffage des maisons individuelles ou locaux de faible volume.
- La géothermie basse température (ou basse énergie ou basse enthalpie) : elle est exploitée à des profondeurs entre environ 100 et 2000m et permet d’obtenir des températures de 30°C à 90°C. Généralement cette technique est utilisée pour alimenter des réseaux de chauffage urbain.
- La géothermie moyenne énergie : exploitée en général entre 400 m et 1500 m de profondeur, elle permet d’obtenir un fluide caloporteur entre 90°C et 150°C qui peut être utilisé pour le chauffage ou éventuellement pour produire de l’électricité.
- La géothermie haute température (ou haute enthalpie) : exploitée à des profondeurs supérieures à 1500m permettant d’obtenir des températures supérieures à 150°C, l’énergie étant dans ce cas extraite sous forme de vapeur d’eau chaude.
- La géothermie profonde, technique expérimentale, qui, exploitée à > 4000 m de profondeur permettrait d’extraire la chaleur des roches chaudes fissurées ou volcaniques.



Source : BRGM

1.1.3. Géologie et potentiel géothermique

Pour analyser les capacités d'exploitation des nappes il est nécessaire de s'appuyer sur des connaissances notamment en hydrologie et géologie. Parmi les termes utilisés dans le dossier d'enquête il est évoqué le « Dogger » et le « Trias ».

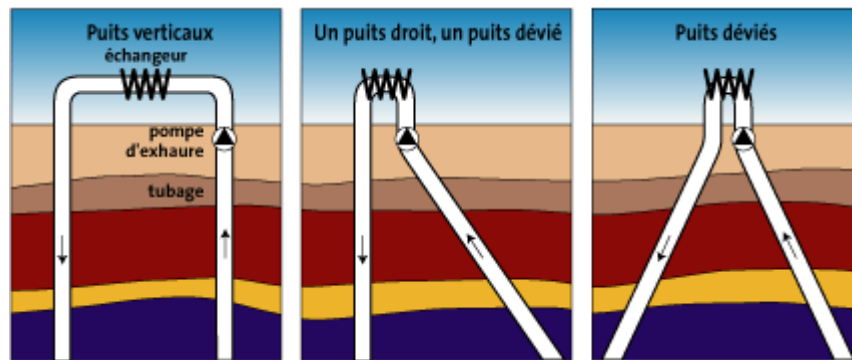
On désigne par « Dogger » une période d'environ 10M années, entre -175 Ma et -165 Ma et, par extension, la couche géologique correspondante, constituée de dépôts à dominante calcaire et située à 1600/1800 mètres de profondeur. L'eau contenue dans cet aquifère se trouve à 60°/90°C et est fortement minéralisée (7 à 35gr/l). Les études à entreprendre devront affiner les informations à ce sujet.

Le « Trias » précède le Dogger et constitue, une période d'environ 50M années (de -250Ma à – 200Ma). Plus ancien et plus profond, l'aquifère du Trias sera donc aussi, plus chaud. En revanche, pour le Bassin parisien, il est moins connu que le Dogger et nécessitera des futures investigations.

1.1.4. Le schéma des forages

« L'architecture » des forages consiste le plus souvent en la réalisation d'un « doublet » : pour exploiter un gisement géothermique, il s'agit souvent de réaliser 2 puits : un pour puiser l'eau de l'aquifère, et un autre pour la réinjecter, après avoir récupéré une partie de ses calories. Le 2^{ème} puits se justifie pour plusieurs motifs : d'une part, le rejet en surface de l'eau puisée, qui est fortement chargée en général en sels minéraux, n'est pas compatible avec les normes environnementales et, d'autre part, la réinjection permet le maintien d'une pression constante dans l'aquifère, sans création de déséquilibre. De plus, pour éviter le refroidissement de la ressource lors des réinjections, il est souvent fait appel à des techniques de « puits déviés » comme le montre les schémas joints, la réinjection étant réalisée à une certaine distance du point de puisage.

Cependant, et malgré les précautions prises en utilisant la technique des puits déviés, la densité des opérations de géothermie peut provoquer à terme une baisse de la température de l'aquifère qui conduira au refroidissement progressif de la ressource pouvant mettre en cause l'exploitation. L'évaluation de ce risque est prise en compte et fait partie des études préalables au lancement d'une opération.



Source : BRGM

1.2. LEGISLATION ET PROCEDURES ADMINISTRATIVES

1.2.1. La propriété de la ressource

Exploiter les ressources du sous-sol pose aussi la question de la propriété des gisements.

Le sous-sol, ses richesses et son exploitation appartiennent au propriétaire du sol, sans limite de profondeur, sauf s'il recèle des « substances de mine », celles-ci appartenant à l'Etat : « *La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous... sauf les modifications résultant des lois et règlements relatifs aux mines...* » (Code Civil, art. 552). Or : « *Les substances minérales ou fossiles assujetties au régime légal des mines n'appartiennent pas au propriétaire du sol et sont administrées par l'Etat...* et « *... La gestion et la valorisation des substances minérales ou fossiles et des usages du sous-sol mentionnés au présent code sont d'intérêt général* » (Code Minier art. L 100/3).

Dans l'appellation « substances de mine », à côté des métaux et des matières fossiles, on inclue également les sources géothermiques mais pas les produits des carrières (sable, calcaire) qui eux, appartiennent au propriétaire du sol qui peut les exploiter après autorisation de l'Etat.

Ainsi, il est précisé : « *Relèvent du régime légal des mines les gîtes renfermés dans le sein de la terre dont on peut extraire ou avec lesquels on peut échanger de l'énergie sous forme thermique, notamment par conduction ou par l'intermédiaire des eaux chaudes et des vapeurs souterraines qu'ils contiennent, dits " gîtes géothermiques "* » (Code Minier art. 112-1). A noter cependant que le régime applicable aux gîtes géothermiques comporte une exception en ce qui concerne les exploitations d'une profondeur inférieures à 10m, celles-ci ne nécessitant aucune démarche administrative particulière (Code Minier art. L 411/1).

1.2.2. Les étapes administratives

Dans le cadre d'une opération de géothermie on distingue plusieurs étapes :

- La recherche de gîtes géothermiques : cette phase peut être sous divisée en 2 parties : une première démarche consiste d'abord à définir, à partir de connaissances géologiques déjà disponibles (couches géologiques, potentialité des nappes en termes de profondeur, température et débit), un large périmètre d'investigation. Dans un 2^{ème} temps, grâce à des études ou à l'acquisition de données complémentaires, en procédant à des sondages exploratoires, il s'agit de cibler avec un maximum de précision, à l'intérieur du périmètre préalablement défini, le ou les sites les plus favorables à l'opération programmée. La procédure administrative prévoit pour cette phase le dépôt d'une demande d'autorisation (C. Minier L 124/3 et L 124/4) ou de permis exclusif de recherche (PER : C. Minier L 124/2). Le choix entre les deux procédures est laissé au pétitionnaire (C. Minier L 124/1/1) et il repose sur la nature des travaux envisagés, le PER étant attribué initialement pour 5 ans maximum (renouvelable 2 fois), et l'autorisation pour 3 ans non renouvelable.
- En ce qui concerne l'exploitation deux alternatives également : la concession (L 134/2 pour installations d'une puissance supérieure à 20 MW), ou le permis d'exploitation (pour installations inférieures à 20 MW : L134/3 à L 134/12).

Quelle que soit l'étape administrative visée, le dossier, accompagné des pièces réglementaires doit être déposé en Préfecture du Département pour instruction. Il sera analysé par les services de la DRIEE qui recueillera aussi l'avis d'autres instances (DRAC, DRIEA, BSPP, IGC, service des Armées, ARS) et remettra un avis au préfet. Sur la base de cet avis, le préfet prendra ou non l'arrêté de mise à l'enquête publique qui, selon la typologie du dossier, sera éventuellement accompagné d'une étude d'impact. A l'issue de l'enquête publique le préfet statue pour décider de l'attribution ou non du permis ou de l'autorisation demandées.

Selon l'avancement des études, le niveau de connaissances du site d'exploitation et les données économiques disponibles, ces enquêtes peuvent être regroupées en une seule procédure ou réalisées séparément.

1.2.3. La mise en concurrence

La procédure d'attribution du permis de recherche de gîtes géothermiques est encadrée par des textes législatifs précis, mais elle n'est cependant pas soumise à la réglementation concernant la mise en concurrence telle qu'elle est prévue pour les marchés publics. Ainsi le porteur d'un projet de géothermie peut déposer spontanément un dossier de candidature lequel, après analyse de recevabilité par l'autorité administrative, en occurrence le préfet et la DRIEE, et avis de la MRAE, fera l'objet d'une enquête publique.

Cependant, pour respecter néanmoins les principes fondamentaux et notamment la transparence des procédures et l'égalité de traitement des candidats potentiellement intéressés par le sujet, le Code Minier prévoit (article L 122/3 pour les PER et L 124/8 pour les autorisations), que toutes les sociétés, ayant les capacités techniques et financières requises, peuvent déposer un dossier concurrent et si ces candidatures sont jugées recevables par l'autorité administrative, elles feraient l'objet de la même procédure (montage de dossier et enquête publique).

Le type de mise en concurrence est lié à la typologie des procédures : pour les PER et les concessions, l'avis de mise en concurrence doit être publié au JORF et au JOUE ; pour les autorisations de recherche et l'octroi des permis d'exploitation, la mise en concurrence se fait uniquement dans 2 journaux régionaux (ou locaux). Dans le cas des autorisations de recherche le délai consenti aux éventuels candidats pour déposer leur candidature et leur dossier est de 30 jours à partir de la publication de l'avis de mise en concurrence (Décret du 28 mars 1978 modifié par le décret du 30 décembre 2019, article 7-3). L'avis de mise en concurrence publié dans « Les Affiches Parisiennes » et « Les Echos » le 22 avril 2022 (**pièce jointe n° 22**), n'a suscité aucune candidature.

1.3. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE

Cette enquête s'appuie sur plusieurs textes réglementaires dont notamment :

- Le Code Minier, articles L 112-1 à L112-3 qui détermine les catégories de gîtes géotechniques et précise les opérations qui relèvent du Code Minier
- Le Code Minier, article L 122-2 qui indique que ne peuvent obtenir un permis de recherche que les sociétés qui ont les capacités techniques et financières nécessaires
- Le Code Minier, article L 122-4 qui rappelle que les opérations de forage ne peuvent être réalisées qu'après l'obtention d'une autorisation préalable
- Le Code Minier, article L 122-5 qui indique que l'autorisation de forage peut fixer un périmètre de protection interdisant ou réglementant tous autres travaux souterrains susceptibles de contrarier les opérations de forage.

- Le Code Minier, article L 124-3 qui précise que l'autorisation de recherche est accordée par l'autorité administrative et pour une période de 3 ans maximum (un autre article du Code Minier, L122-3, indique une durée de permis de recherche de 5 ans maximum, mais il s'agit de géothermie haute température).
- Le Code Minier, article L 124-6, qui rappelle que la procédure d'instruction d'un dossier de demande d'autorisation de recherches de gîtes géotechniques, comporte une phase d'enquête publique réalisée suivant les règles du Code de l'Environnement.
- Le Code Minier, article L 162-3 qui indique que les travaux de recherche et exploitation qui présentent des dangers et inconvénients graves notamment en matière de sécurité, santé et environnement, sont soumis à autorisation (et non à une simple déclaration).
- Le Code Minier article L 162-4 qui précise que l'autorisation ci-dessus est accordée après consultation des communes intéressées et l'accomplissement d'une enquête publique ainsi que d'une étude d'impact et, éventuellement, d'une étude de dangers.
- Le Code Minier article L 164-1 qui présente les dispositions applicables aux professionnels qui interviennent sur les opérations de géothermie
- le Code de l'Environnement, articles L 123-1 à L123-18 et R 122-9, R 123-1 à R 123-27 qui fournissent les détails de la procédure d'enquête publique environnementale.
- Le Code de l'Environnement, article R 214-1 qui fournit la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration, le projet faisant l'objet de la présente enquête publique étant concerné par les rubriques 1.1.1.0 (forages soumis à déclaration), 1.1.2.0/1° (prélèvements d'eaux souterraines, travaux soumis à autorisation), 5.1.1.0/1° (réinjections dans la nappe, travaux soumis à autorisation), 5.1.2.0 (recherche et exploitation de gîtes géothermiques, activités soumises à autorisation).
- Le décret 78-498 du 28 mars 1978 modifié par le décret 2015-15 du 8 janvier 2015 et par le décret 2019-1518 du 30 décembre 2019, relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie
- La loi sur l'eau du 30 décembre 2006 compte tenu des conséquences, en cas de réalisation de l'opération, des prélèvements et rejets dans la nappe, cette loi imposant une enquête spécifique au titre de l'impact sur le milieu aquatique.

1.4. RESEAUX DE CHALEUR : LOIS, PLANS, SCHEMAS ET ORGANISMES OPERATIONNELS

L'utilisation des énergies renouvelables, dont la géothermie, s'insère dans un objectif global plus vaste qui est celui de la préservation de l'environnement et la réduction de l'effet de serre au niveau mondial. Autant au niveau national qu'au niveau des territoires de nombreux outils de planification et de suivi, ont été mis en place ces dernières années. Ces outils s'appuient à leur tour sur des textes législatifs dont le dernier est la loi de transition énergétique du 17 août 2015.

Ainsi, le projet de géothermie présenté dans le cadre de cette enquête publique, devra s'inscrire dans la hiérarchie des outils régionaux et départementaux déjà existants.

En parallèle, un appareil législatif et réglementaire ainsi que diverses entités administratives sont concernés par la démarche de réalisation des objectifs de transition énergétique dont le « verdissement » des réseaux :

- La LTE (Loi de Transition Energétique), du 17 août 2015 a introduit l'obligation pour les collectivités propriétaires d'un réseau de chauffage, en service le 1^{er} janvier 2009, de réaliser un Schéma Directeur des Réseaux de Chaleur et de Froid, avant le 31 décembre 2018, l'objectif étant de sensibiliser les organes décisionnaires à la nécessité d'anticiper et de programmer l'évolution des réseaux existants, à l'horizon 2030 (extensions, travaux, modernisation, etc)
- Le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) : élaboré par la DRIEE, le Conseil Régional IdF et l'ADEME, il a été arrêté fin 2012, approuvé par délibération du Conseil Régional le 26 septembre 2013 et validé par arrêté du préfet de Région le 21 octobre 2013. Une des 3 grandes priorités fixée dans ce document correspond au développement du chauffage urbain alimenté par des EnR&R. Document d'orientation, tous plans d'aménagement, d'urbanisme et autres dispositifs communaux doivent être compatibles avec ce schéma.
- Le PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) VSGP (Vallée Sud Grand Paris): regroupe les 11 communes de cette intercommunalité dont Malakoff et Montrouge. Le document a été arrêté le 29 juin 2021 et après visa de la MRAE, de la Métropole du Grand Paris et du Conseil Régional il a été approuvé le 30 mars 2022. Le PCAET définit la politique en matière de protection de l'environnement.
- Le Schéma Départemental des Réseaux de chaleur des Hauts de Seine : élaboré par le SIPPAREC (Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication) en partenariat avec le Département des Hauts de Seine, le Conseil Régional IdF et l'ADEME, il a été présenté en janvier 2018. L'objectif affiché de ce schéma est de sensibiliser les collectivités aux potentialités de mobilisation des ressources d'énergie renouvelables. Dans ce document, l'opération de Malakoff-Montrouge est déjà identifiée (voir paragraphe 5.1.2.4).
- Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Seine Normandie : l'opération de géothermie soumise à la présente enquête doit respecter les orientations de ce document. La version 2022-2027 vient d'être approuvée en mars de cette année.
- Le PLU de la ville de Malakoff : les règles applicables sont celles du document de 2015 dont la dernière modification date de juin 2018. La zone d'implantation du projet correspond à un zonage UE consacré « aux grands équipements publics ».

- ADEME: il s'agit d'un EPIC créée en 1991 dont la mission est de promouvoir, coordonner et participer à des opérations dont l'objectif est la protection de l'environnement et la maîtrise de l'énergie. Dans ce cadre, le Fonds Chaleur de l'ADEME est destiné à soutenir les projets de production de chaleur à partir d'énergies renouvelables ou de récupération.
Ainsi, les opérations biomasse, réalisation de doublets géothermie sur aquifère profond et création ou extension de réseaux de chaleur notamment, sont éligibles sous certaines conditions (alimentation d'au moins 50% en EnR&R), au titre du Fonds Chaleur.

Le SIPPAREC (Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication). Créée en 1924, il regroupe actuellement 116 communes représentant environ 8 millions d'habitants. A la compétence initiale de distribution électrique se sont rajoutées d'autres compétences qui restent optionnelles comme l'éclairage public et la signalisation lumineuse tricolore, les réseaux de communications électroniques, le SIG et enfin le développement des énergies renouvelables. C'est à ce dernier titre que le SIPPAREC a initié le présent projet de géothermie sur le territoire des communes Malakoff et Montrouge. Les ressources financières du SIPPAREC s'élevaient en 2018 à 176 millions € et proviennent de plusieurs sources : de la taxe communale sur la consommation finale d'électricité, des redevances d'occupation du domaine public pour les réseaux de distribution publique d'électricité, de la valorisation des certificats d'économie d'énergie et des recettes associées à ses contrats de DSP. Du point de vue technique, hormis son expérience dans le domaine de l'électricité, le SIPPAREC a développé une expertise dans le domaine des énergies renouvelables avec 4 opérations de géothermie déjà réalisées. Le SIPPAREC s'appuie par ailleurs sur plusieurs bureaux d'études.

- L'EPT VSGP (Etablissement Public Territorial Vallée Sud Grand Paris) établissement intercommunal créé le 1^{er} janvier 2016 dans le cadre de la Métropole du Grand Paris et dont dépendent les communes de Malakoff et Montrouge ainsi que 9 autres communes (Antony, Bagneux, Bourg-la-Reine, Châtenay-Malabry, Châtillon, Clamart, Fontenay-aux-Roses, Le Plessis-Robinson et Sceaux). Parmi les nombreuses compétences de VSGP il y a la rédaction et le suivi du PCAET mais pas la géothermie ni les énergies renouvelables en général.

2. OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE ET CONTEXTE LOCAL

2.1. OBJET DE LA PRESENTE ENQUETE PUBLIQUE

L'opération visée par la présente enquête publique constitue la conjonction des éléments exposés ci-dessus :

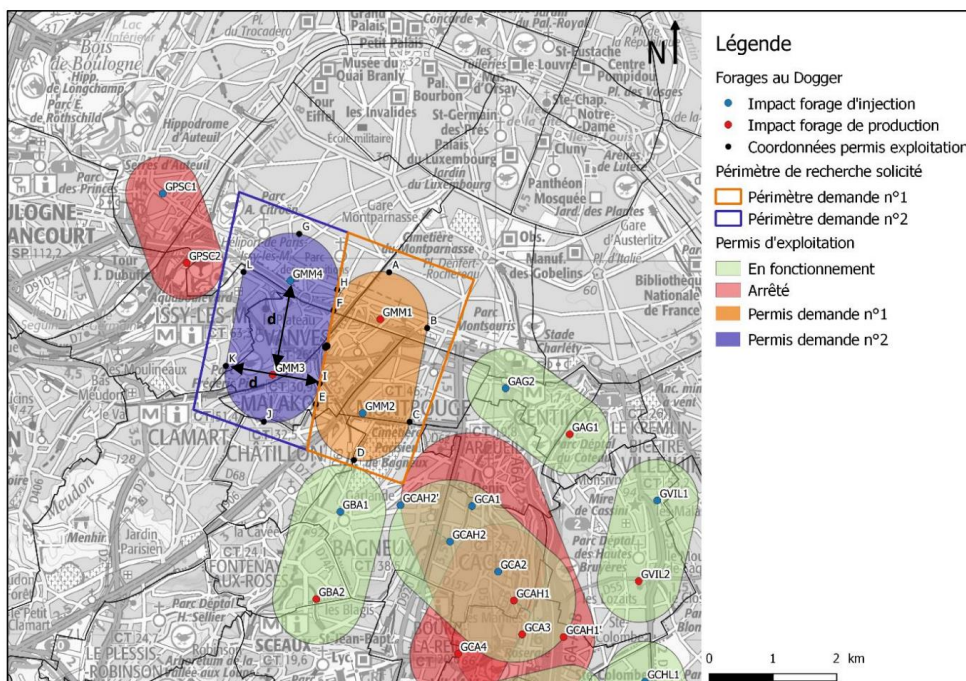
- La concentration importante d'un parc de constructions existantes ou en projet,
- La recherche de sources d'énergie renouvelables permettant de satisfaire une forte demande
- Un potentiel géothermique théoriquement très favorable dans le secteur

Le porteur du projet, le SIPPAREC, présente dans le dossier soumis à enquête publique, 4 demandes : 2 demandes correspondant aux 2 périmètres de recherches de gîte géothermique (appelés également « gélules ») et 2 demandes pour autoriser l'ouverture de travaux de forage sur la commune de Malakoff, pour exploiter le potentiel géothermique des 2 périmètres indiqués ci-dessus. La démarche engagée par le SIPPAREC correspond aux procédures techniques (chapitre 1.1), et réglementaires (chapitre 1.2 et 1.3), décrites ci avant. La démarche s'appuie également sur les documents et schémas liés à ce type d'opération (chapitre 1.4).

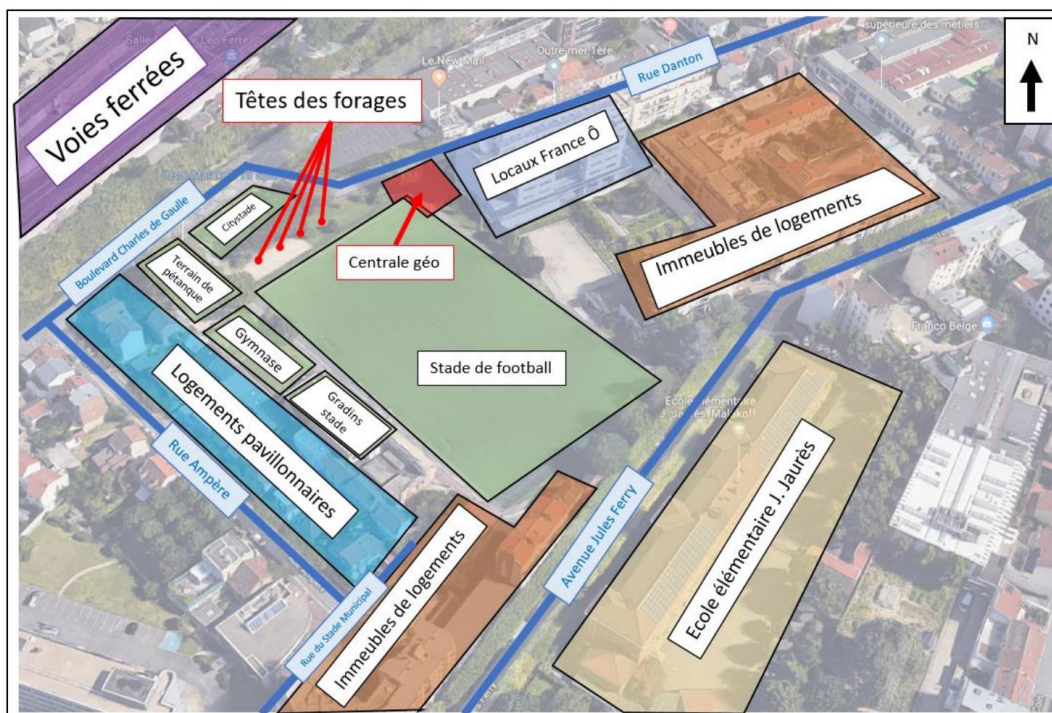
Les périmètres choisis correspondent à des secteurs particulièrement favorables du point de vue géothermique au niveau du Dogger.

Le périmètre n° 1 couvre en partie, les communes de Montrouge, Bagneux, Châtillon, Malakoff, Vanves et l'extrême sud des arrondissements XIV et XV de Paris.

Le périmètre n° 2 couvre, également en partie seulement, Châtillon, Malakoff, Vanves, Clamart, Issy-les-Moulineaux et le XIVème arrondissement de Paris.



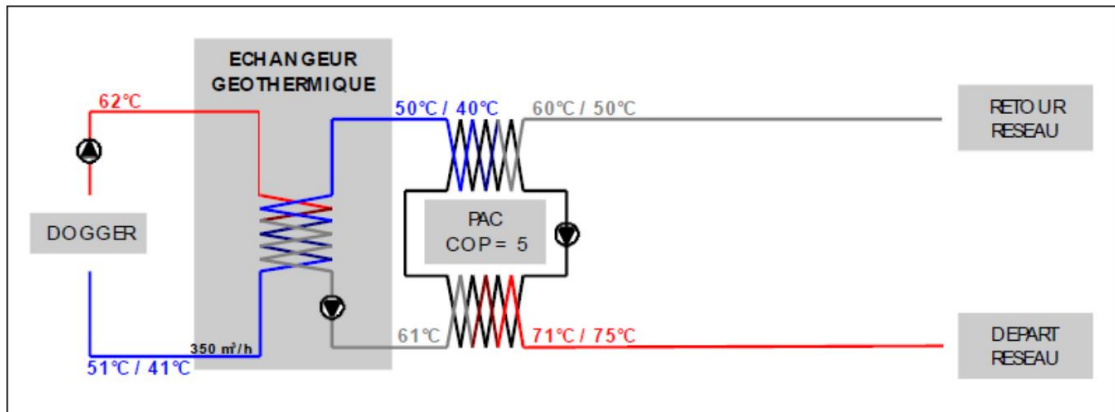
Le périmètre de recherche sollicité constitué de 2 « gélules » (GMM1/GMM2 et GMM3/GMM4)



Le stade Lénine, son environnement, et l'emplacement des têtes de forage prévues

La superficie des 2 périmètres réunis est d'environ 12,7 km². Le point de forage prévu se situe sur la commune de Malakoff, à l'intérieur du stade Lénine, rue Danton.

Le projet, tel que présenté par le SIPPAREC, consiste en la réalisation de 2 « doublets » dans la nappe du Dogger, chaque « doublet » comportant 2 puits, un de « production » (extraction de l'eau « chaude ») et un autre d'injection (réinfiltration de l'eau « refroidie »), et il s'agira donc de réaliser 4 forages, tous étant déviés, c'est-à-dire que les points d'impact au niveau du Dogger seront éloignés (d'environ 1 km), des points de départ d'origine des forages au niveau du sol.



Le schéma de fonctionnement prévoit que le fluide caloporteur, qui sera remonté du Dogger à environ 60°, bénéficiera d'un « complément » énergétique fourni par des pompes à chaleur dont le rôle est d'amplifier la température de l'eau (jusqu'à 75°), avant que celle-ci soit envoyée dans le réseau urbain pour répondre aux besoins de chauffage ou éventuellement, d'eau chaude sanitaire. Le fluide, chaud au départ, se refroidit après récupération des thermies et est réinjecté (à une température entre 40° et 50°), dans le sous-sol au niveau du Dogger pour maintenir ainsi la pression et la capacité de puisage. En cas de besoin ce dispositif serait renforcé en période de grand froid, par des chaufferies gaz qui pourraient ainsi faire monter la température du fluide caloporteur jusqu'à environ 90°.

En ce qui concerne la justification de l'équilibre financier de l'opération, le SIPPAREC indique que l'installation projetée sera en mesure d'alimenter l'équivalent de 20000 logements (donc habitations et équipements compris) et que la demande, selon les prospections déjà réalisées, correspond à ses prévisions.

2.2. CONTEXTE LOCAL

Le projet d'exploiter la ressource géothermique du Dogger sur le périmètre désigné dans la présente enquête a été imaginé depuis plusieurs années, et d'un commun accord, par le SIPPAREC, la ville de Malakoff et la ville de Montrouge. Les documents fournis indiquent que les premières décisions à ce titre furent prises dès 2017 : délibérations des Conseils Municipaux de Montrouge et Malakoff pour adhérer à la compétence « Développement énergies renouvelables » proposé par le SIPPAREC et signature d'une Convention tripartite entre le SIPPAREC, la commune de Malakoff et la commune de Montrouge pour l'installation, la production et la distribution d'énergie géothermique.

Par la suite, cette collaboration est réaffirmée par un courrier du 26 juillet 2017 cosigné par les maires des deux communes concernées et adressé au Président du SIPPAREC pour lui confirmer avoir pris acte de l'avancement des études et envisageant la création d'une SPL (Société Publique Locale) pour le portage et la gouvernance du projet.

Sur la base de ces éléments, le SIPPAREC, accompagné de ses bureaux d'études, a préparé et déposé son dossier de double demande, AR (Autorisation de Recherche) et DOTEX (Déclaration d'Ouverture de Travaux Exploratoires) pour la réalisation de 2 doublets au Dogger, dossier déposé auprès de l'Etat.

Enfin, il y a un an, le 20 octobre 2021, une nouvelle délibération du Conseil Municipal de Montrouge validait la poursuite du projet de géothermie et la création de la SPL.

Saisie par le préfet des Hauts de Seine pour analyser la demande formulée par le SIPPAREC, la MRAE (Mission Régionale d'Autorité Environnementale) a rendu son avis début avril 2022, avis accompagné de 12 recommandations.

Au même moment, la ville de Montrouge faisait savoir, par une lettre en date du 1^{er} avril 2022 au président du SIPPAREC, qu'elle avait décidé de se retirer du projet engagé et qu'elle mettait fin à la poursuite du partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff. Le maire de Montrouge, signataire du courrier, motivait ce retrait en 4 points : l'insuffisance de prospectes proposés sur Montrouge, l'insatisfaction quant au mode de gouvernance proposé pour le fonctionnement de la SPL, les incertitudes quant à la maîtrise du planning et de la qualité des réfections de voirie après la pose des canalisations, et enfin, la volonté de monter un autre projet, qui s'inscrirait dans une stratégie du territoire de VSGP (Vallée Sud Grand Paris).

Nonobstant ce retrait, le SIPPAREC porteur du projet de géothermie, a poursuivi la procédure engagée, en sollicitant la tenue de cette enquête publique

3. LE DOSSIER DE L'ENQUETE PUBLIQUE

3.1. COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE

Le dossier soumis à la présente enquête est constitué de 9 documents reliés séparément totalisant 1426 pages. Les documents sont numérotés de 0 à 7 auxquels se rajoute un document ANNEXES. Deux feuillets indépendants fournissent un sommaire succinct de l'ensemble. A l'intérieur de chaque volume certains documents ne sont pas paginés. A cet ensemble de documents sont annexés 9 grands plans pliés (plusieurs formats). Composition succincte des volumes présentés :

- VOLUME 0 : Dépôt du permis et arrêté interpréfectoral de l'enquête (7 pages A4)
- VOLUME 1 : Le résumé non technique (18 pages A4)
- VOLUME 2 : Corps principal du permis minier déposé en janvier 2021 (dossier comprenant les 2 demandes d'autorisations de recherche et d'ouverture de travaux d'exploration AR – DOTEX (331 pages A4)
- VOLUME 3 : Annexes au dossier et compléments (communiqué de l'AFPG), Statuts du SIPPAREC et les Comptes administratifs du SIPPAREC pour 2016/2017 et pour une partie de 2018 (284 pages A4)
- ANNEXES : Suite du Compte administratif 2018, les références bureaux ANTEA et IOTHERM, les règlements de Voirie des villes Montrouge et Malakoff, tracé projet, convention mise à disposition du terrain de forage, Etat des réseaux à proximité, bilan environnemental du projet, Questions de la DRIEAT et réponses (277 pages A4).
- VOLUME 4 : Avis exprimés par les services extérieurs consultés (17 pages A4)
- VOLUME 5 : Avis MRAE sur le projet de gîte géothermique à Malakoff (17 pages A4)
- VOLUME 6 : Mémoire en réponse à l'avis MRAE (58 pages A4)
- VOLUME 7 : Annexes au mémoire du SIPPAREC en réponse à l'avis MRAE (courrier de la ville de Montrouge, planning du projet, résumé non technique, le PCAET de l'EPT Vallée Sud Grand Paris et l'étude d'impact acoustique du chantier de forage (417 pages A4)
- LES PLANS

3.2. CONTENU ET ANALYSE DES PIECES DU DOSSIER

- VOLUME 0 . Il s'agit de 2 documents : d'une part, la lettre envoyée en janvier 2021 par le SIPPAREC à la Préfecture des Hauts de Seine pour le dépôt du dossier de demande de recherche d'un gîte géothermique à basse énergie et la demande d'autorisation d'ouverture de travaux de forage sur la commune de Malakoff. D'autre part, on y trouve l'arrêté interpréfectoral du 28 juin 2022 portant l'ouverture de la présente enquête publique unique relative aux deux demandes d'autorisations de recherche et d'ouverture de travaux de forage.
- VOLUME 1. Il contient le résumé non technique de la démarche. Le document explique, à l'aide de photos et croquis, les procédures liées à la géothermie basse température et tout particulièrement l'opération envisagée sur le périmètre de Malakoff et Montrouge. Les détails techniques fournis sont clairs et leur assimilation est facilitée par les différents schémas présentés. Une évaluation des impacts du projet est fournie à la fin de ce document avec une présentation de intensités des différents enjeux et, pour chaque thème, la démarche ERC (évitement, réduction, compensation). 3 impacts forts sont analysés dans ce cadre dont 2 concernent la phase chantier de forage : le bruit et la circulation. Ce document porte le n° 117289/A est daté mai 2022.

- VOLUME 2. Ce dossier comprend les deux demandes d'autorisation de recherche et d'ouverture de travaux d'exploration (AR – DOTEX). En début de ce dossier on trouve à nouveau un résumé non technique, cette version portant le n° 100309 et datée mai 2021 et étant légèrement différente de celle présentée en VOLUME 1 (version mai 2022) notamment sur la partie « Impacts du projet » qui est beaucoup plus réduite. Suit ensuite le corps principal du dossier qui décrit en détail les caractéristiques du projet, et notamment son implantation, son emprise, le programme des phases de l'opération, le principe des forages, les ouvrages de génie civil, le principe des doublets au Dogger et enfin l'étude d'impact du projet sur l'environnement. Ce dossier est accompagné de 138 figures et 40 tableaux qui permettent, au fil de la partie descriptive, de mieux illustrer la présentation technique. L'ensemble présenté est clair et détaillé pour bien comprendre la démarche administrative et l'approche technique.
- VOLUME 3. Il s'agit en réalité de la suite du dossier de demande présenté dans le « volume 2 ». Le présent volume ainsi que le volume « Annexes » qui suit présentent des pièces qui avaient été fournies dans la demande initiale formulée dans le cadre du projet : ainsi 12 annexes y apparaissent dont les annexes 1 et 2 ainsi qu'une partie de l'annexe 3, sont réunies dans ce volume, le reste des annexes étant relié dans un volume indépendant qui ne porte pas de titre. Le présent volume 3 comporte notamment les Statuts du SIPPAREC et les Comptes Administratifs du SIPPAREC pour les années 2016, 2017 et une partie de l'année 2018.
- ANNEXES. **Comme déjà indiqué, il s'agit d'un volume qui n'est pas clairement identifié, ne comporte ni titre ni sommaire. La consultation est d'autant moins facile que le document n'est pas paginé et la recherche des annexes est rendue ainsi fastidieuse.** Il contient la suite du Compte Administratif 2018 ainsi que de nombreuses autres pièces (références et CV des 2 bureaux d'études, ANTEA et IOTHERM qui interviennent sur l'opération, les règlements de voirie des 2 villes, Malakoff et Montrouge, le tracé du projet, la convention de mise à disposition du terrain de forage, l'état des réseaux à proximité des forages, le bilan environnemental du projet et enfin les observations de la DRIEAT du 12/09/2021 et les réponses formulées par le SIPPAREC le 18/11/2021.

En conclusion, les volumes 2, 3, et le volume Annexes, forment un ensemble. Pour la cohérence de lecture des pièces il aurait été probablement préférable d'indiquer « volume 2 , 2bis et 2ter » ou toute autre présentation qui aurait permis de mieux comprendre la logique des documents.

- VOLUME 4. Le dossier contient essentiellement les avis exprimés par les services extérieurs mais également l'avis d'enquête publique tel qu'il a été publié dans la presse et sur les panneaux d'affichage. En ce qui concerne les avis exprimés par des services consultés au titre de la demande d'autorisation de recherche de gîte

géothermique (le ministère des Armées ; l'Agence Régionale de Santé d'Ile de France ARS ; la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris auprès de la Préfecture de Police , la BSPP ; l'Inspection Générale des Carrières IGC ; la Direction Générale de l'Aviation Civile DGAC ; la Direction Régionale des Affaires Culturelles DRAC). On y trouve également les avis exprimés par les villes de Malakoff et de Vanves. Parmi les avis exprimés, 3 émettent des observations : l'ARS, à la lumière d'expériences récentes, attire l'attention quant aux risques de dégagement de soufre (H2S) et le niveau de bruit pendant la phase de forages et leur impact sur la population. L'IGC souligne que les sondages qu'on lui a présentés ne couvrent pas la zone des futurs forages et que cette campagne complémentaire d'investigation devra lui être communiquée pour avis. Enfin, l'Etat-major indique que s'il est prévu que les appareils de forage dépassent 50m de haut, une consultation de la sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire devra être effectuée. En ce qui concerne l'avis des communes elles indiquent qu'elles ne peuvent solliciter l'avis de leurs Conseils Municipaux dans le délai imparti, le Maire adjoint délégué de la commune de Malakoff exprimant cependant son avis favorable en amont du vote du Conseil Municipal. L'avis de la commune de Montrouge est joint dans un autre volume, le maire de Montrouge exprimant un avis très réservé sur ce projet dans sa présentation actuelle.

- VOLUME 5. Ce document contient l'avis de la MRAE basé sur l'analyse de la demande déposée par le SIPPAREC (dossiers 2, 3 et Annexes). Il est daté du 7 avril 2022. La MRAE demande un complément d'étude et d'information sur plusieurs points dont notamment : l'analyse des impacts de la création du réseau de chaleur sur les 2 communes, la présentation de l'articulation de l'opération avec le PCET/ VSGP, la justification de la localisation choisie ainsi que de la solution géothermie par rapport à d'autres solutions alternatives, ainsi que plusieurs questions sur la phase chantier de l'opération. La MRAE résume ses observations sous forme d'un récapitulatif de 12 recommandations, à la fin de son Avis.
- VOLUME 6. Il s'agit du mémoire en réponse du SIPPAREC aux observations émises par la MRAE. Ce document, qui date du mois de mai 2022, évoque en préambule la nouvelle position de la ville de Montrouge qui par la voie d'un courrier adressé au Président du SIPPAREC, indique qu'elle ne souhaite plus participer à cette opération. Le SIPPAREC répond point par point, aux observations de la MRAE mais réagit à la position du maire de Montrouge en indiquant qu'il se tourne dorénavant vers les communes de Bagneux et Châtillon pour compenser les branchements éventuellement manquants de Montrouge. En réponse à une des interrogations de la MRAE concernant l'aspect et la volumétrie du futur bâtiment devant abriter les installations de pompage et réinjection, le SIPPAREC fournit quelques images d'installations existantes.

- VOLUME 7. Ce volume contient les annexes au mémoire du SIPPAREC en réponse aux observations de la MRAE. 5 principales annexes composent ce dossier : le courrier , en date du 1^{er} avril 2022 du maire de Montrouge adressé au président du SIPPAREC, le planning du projet, le résumé non technique (version mai 2022), le PCAET de VSGP et l'étude d'impact acoustique du chantier de forage, réalisé par le bureau d'études SIXENSE Engineering.
- LES PLANS. Il s'agit de 9 plans concernant les réseaux télécom impactant le sous-sol proche du secteur des forages envisagés.

4. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

4.1. DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Pour les besoins de cette enquête publique la Préfecture des Hauts de Seine avait adressé le 7 avril 2022 une demande de désignation d'un Commissaire Enquêteur à Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise, cette demande ayant été enregistrée le 7 avril 2022 **(pièce jointe n° 1)**.

Par décision n° E22 000018/95 du 21 avril 2022 Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise m'a désigné comme Commissaire Enquêteur. **(pièce jointe n° 2)**.

Le périmètre de recherche sollicité par le porteur du projet dépassant les limites administratives du département des Hauts de Seine sur deux arrondissements du sud parisien, l'arrêté d'ouverture de l'enquête est établi et cosigné par le préfet des Hauts de Seine et par le préfet de la région Ile-de-France, préfet de Paris : l'Arrêté interpréfectoral DCPAT n° 2022-75 du 28 juin 2022 prescrit l'ouverture de l'enquête publique unique relative aux deux demandes d'autorisations de recherches de gîte géothermique au Dogger sur les communes de Malakoff, Montrouge, Bagneux, Châtillon, Vanves, Clamart et Issy-les-Moulineaux ainsi que les XIV^{ème} et XV^{ème} arrondissements de Paris, et d'ouverture de travaux de forage sur la commune de Malakoff et me désigne en son article 3 pour assurer la mission de commissaire enquêteur pour cette enquête publique.

L'arrêté indique par ailleurs que le porteur du projet est le Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour les énergies et les réseaux de communication (SIPPAREC) et que l'enquête se déroule du vendredi 9 septembre 2022 à 9h00 au lundi 10 octobre 2022 à 17h00 inclus. **(pièce jointe n° 3)**.

4.2. INFORMATION DU PUBLIC

4.2.1. Concertation préalable

L'opération n'étant pas soumise réglementairement à une concertation préalable, la présente enquête a pu être engagée sans débat ou concertation publique formalisée. En revanche, la ville de Malakoff a assuré une information au sujet de ce projet à travers plusieurs articles parus dans son magazine municipal ou sur son site (voir à ce sujet le chapitre 4.2.7 ci-après).

4.2.2. Publicité dans la presse

La présente enquête a fait l'objet d'une insertion réglementaire dans la presse.

Avant le début de l'enquête, le jeudi 18 août 2022 :

- a) Dans LE GRAND PARISIEN édition 75 (**pièce jointe n° 4**)
- b) Dans LE GRAND PARISIEN édition 92 (**pièce jointe n° 5**)
- c) Dans LES ECHOS (**pièce jointe n° 6**)

Après le début de l'enquête, le mardi 13 septembre 2022:

- a) Dans LE GRAND PARISIEN édition 75 (**pièce jointe n° 7**)
- b) Dans LE GRAND PARRISIEN édition 92 (**pièce jointe n° 8**)
- c) Dans LES ECHOS (**pièce jointe n° 9**)

4.2.3. Affichage public

La publicité par affichage de l'avis de l'enquête publique (**pièce jointe n° 10**), sur les panneaux administratifs des 9 mairies concernées par la présente enquête a été assurée et confirmée par 3 constats d'affichage :

- Avant le début de l'enquête, le 19 août 2022, lors de l'affichage sur les panneaux administratifs à l'entrée des 9 mairies (**pièce jointe n° 11**)
- Avant le début de l'enquête, le 22 août 2022, à Malakoff, sur le site du projet (**pièce jointe n° 12**)
- Pendant le déroulement de l'enquête, le 9 septembre 2022, assuré par rapport à l'affichage sur les panneaux administratifs et sur le site du projet (**pièce jointe n° 13**)
- Après la clôture de l'enquête, le 11 octobre 2022, sur le site du projet et sur les panneaux administratifs (**pièce jointe n° 14**)

4.2.4. Consultation du dossier d'enquête

Conformément à l'article 4 de l'arrêté interpréfectoral du 28 juin 2022, un dossier d'enquête était à la disposition du public dans chacune des sept (7) mairies des communes et aussi dans les deux (2) mairies des arrondissements de Paris concernés par le périmètre de la présente enquête et ce, pendant toute la durée de l'enquête. Les pièces du dossier étaient consultables aux heures habituelles d'ouverture au public des 9 mairies.

- A la mairie de MALAKOFF : à la Direction des services techniques, 1, place du 11 Novembre 1918 : le lundi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 18h00 ; le mardi, mercredi et vendredi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h00 ; le jeudi de 8h30 à 12h00 et le samedi de 9h00 à 12h00.
- A la mairie de MONTRouGE : au 43, avenue de la République : le lundi, mardi, mercredi et vendredi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 ; le jeudi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 19h30.
- A la mairie de BAGNEUX : au 57 avenue Henri Ravera : le lundi, mercredi, jeudi et vendredi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h00 ; le mardi de 13h30 à 17h00.
- A la mairie de CHATILLON : 1, place de la Libération : le lundi et le mercredi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00 ; le mardi et le jeudi de 9h00 à 12h00 ; le vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 17h00. Les services de la mairie aiguillaient les administrés vers le service Urbanisme, au Centre Administratif, 79, rue Pierre Sépard
- A la mairie de CLAMART : place Maurice Gunsbourg : le lundi, mercredi et vendredi de 8h30 à 12h00 ; le mardi et le jeudi de 13h30 à 17h30. Les services de la mairie aiguillaient les administrés vers le service Urbanisme au Centre Administratif avenue Jean Jaurès.
- A la mairie de VANVES : au 33, rue Antoine Fratacci : le lundi, mardi, mercredi et jeudi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h30 ; le vendredi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00.
- A la mairie d'ISSY LES MOULINEAUX : au 47, rue du Général Leclerc : le lundi, mardi, mercredi et le vendredi de 8h30 à 18h00 ;
- A la mairie du XIVème arrondissement de PARIS : au 2, place Ferdinand Brunot : du lundi au vendredi de 8h30 à 17h00.
- A la mairie du XVème arrondissement de PARIS : au 31 rue Péclet : le lundi, mardi, mercredi et vendredi de 8h30 à 17h00 ; le jeudi de 8h30 à 19h00

4.2.5. Information dématérialisée

- L'avis d'enquête a été porté à la connaissance du public :
 - Sur le site de la préfecture des Hauts de Seine à l'adresse : <https://www.hauts-de-seine.gouv.fr/Publications/Annonces-avis/Enquetes-publiques/Enquetes-publiques-2022-projets/MALAKOFF> (capture d'écran pièce jointe, n° 16)
 - sur le site internet de la préfecture de la région Ile-de-France, préfecture de Paris : <https://www.prefectures-region.gouv.fr/ile-de-france/documents-publications> (capture d'écran, pièce jointe n° 15)
 - sur le site de PUBLILEGAL, le site hébergeant le dossier et le registre dématérialisé (capture d'écran , pièce jointe n° 17)
- Le dossier d'enquête était par ailleurs également consultable :
 - Sur le site internet de la préfecture des Hauts de Seine : <https://www.hauts-de-seine.gouv.fr/Publications/Annonces-avis/Enquetes-publiques/Enquetes-publiques-2022-projets/MALAKOFF>
 - Sur le site internet de la préfecture de la région Ile-de-France, préfecture de Paris : <https://www.prefectures-region.gouv.fr/ile-de-france/documents-publications>
 - Sur la plateforme dédiée du Ministère de la transition écologique : <https://www.projets-environnement.gouv.fr>
 - Sur un poste informatique mis à la disposition du public dans les locaux des deux mairies de Malakoff et Montrouge, aux jours et heures d'ouverture habituelles (article 4 de l'arrêté interpréfectoral du 28 juin 2022).

4.2.6. Dépôt d'observations

- Sur les registres : le public pouvait déposer ses observations sur les registres qui étaient ouverts à cet effet dans les mairies de Malakoff et Montrouge aux adresses et horaires susmentionnés.
- Par voie postale : le public pouvait également faire part de ses observations en adressant un courrier à l'attention du commissaire enquêteur en mairie de Malakoff
- Par voie dématérialisée : le public pouvait porter ses observations par courriel à l'adresse : geothermie-malakoff-montrouge@enquetepublique.net
- Oralement auprès du commissaire enquêteur : les administrés pouvaient enfin interpeler directement le commissaire enquêteur lors des permanences prévues à cet effet.

4.2.7. Autres informations au public

Cette opération a fait l'objet, de la part de la ville de Malakoff, de plusieurs communications : un article traitant du projet de géothermie dans le numéro 321 de novembre 2019 du journal « Malakoff infos », (https://www.malakoff.fr/fileadmin/www.malakoff.fr/MEDIA/pdf/1_A_propos_pdf/Malakoff_infos/2019/malakoffinfos321-novembre2019.pdf) (**copie de l'article dossier pièces jointes n° 18**), d'un article sur le site de la ville en avril 2021, (<https://www.malakoff.fr/9-2212/actualites/fiche/quelle-pelouse-pour-le-stade-marcel-cerdan.htm>) (**copie de l'article dans dossier pièces jointes n° 19**), ainsi que d'une insertion annonçant l'enquête publique dans le « Malakoff infos » n° 345 de septembre 2022 (**pièce jointe n° 20**).

4.2.8. Autres sources documentaires

Pour approfondir le sujet et mieux comprendre le contexte du projet faisant l'objet de la présente enquête publique, le public avait accès également à de nombreux autres documents.

Ainsi, hormis les textes réglementaires de référence du Code Minier pour ce qui concerne les projets de géothermie et le Code de l'Environnement, pour ce qui concerne le déroulement de l'enquête publique (consultables sur le site legifrance.fr), étaient accessibles aussi notamment :

- « *La géothermie et les réseaux de chaleur, guide du maître d'ouvrage* », ADEME-BRGM (2010)
- Le « Schéma Directeur des Réseaux de Chaleur des Hauts de Seine » présenté par le SIPPAREC sur le site de l'Association des Maires des Hauts de Seine (amd92.fr)
- Le PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) Ile de France (sur le site « dria.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr »)
- Le Schéma Régional Climat, Air et Energie (SRCAE) de l'Ile de France, sur le site « srcae-idf.fr ».
- Le PLU de la ville de Malakoff sur le site de la commune
- Concernant la géothermie, de nombreux documents sur le site « brgm.fr »
- Un article dans le journal « Le Parisien » édition Hauts de Seine du 19 septembre 2022 présentant l'opération (**copie en pièces jointes n° 21**)

4.3. REUNIONS ET VISITES

Pour les besoins de cette enquête plusieurs réunions et visites ont été organisées :

1/ Le lundi 4 juillet 2022 à 16h00, une réunion en Mairie de Malakoff en présence de :

- Madame Jacqueline Belhomme, maire de Malakoff,
- Monsieur Frédéric Sire, directeur de cabinet,
- Monsieur Sandro Carafa, directeur général adjoint,
- Madame Sonia Pagès, chargée du développement durable.
- Adrian Boros, commissaire enquêteur.

Un historique de l'opération a été présenté et Madame la maire a rappelé le grand intérêt que porte la ville de Malakoff à la réalisation de ce projet.

2/ Le vendredi 8 juillet 2022 à 14h30, une réunion en Mairie de Montrouge en présence de :

- Monsieur Etienne Lengereau, maire de Montrouge,
- Monsieur David Kupecek, directeur général des services,
- Monsieur Ghislain Magro, directeur de cabinet,
- Madame Malika Laidi Bouima, directrice générale adjointe en charge de l'Aménagement Urbain et de la Transition Ecologique,
- Adrian Boros, commissaire enquêteur

Lors de cette réunion Monsieur le maire de Montrouge a présenté son point de vue par rapport au déroulement du projet de géothermie faisant l'objet de la présente enquête et a insisté sur les besoins très importants de raccordements au réseau dans les années à venir sur le territoire de Montrouge. Il a par ailleurs fait part de ses réserves par rapport au projet tel qu'il est présenté, réserves détaillées dans le courrier adressé au président du SIPPAREC et annexé au dossier d'enquête.

3/ Le lundi 11 juillet 2022 à 15h00 un échange en visio conférence a eu lieu en présence de :

- Madame Martine Flamant, directrice générale de la SEER (Société d'exploitation des énergies renouvelables) de Grigny-Viry, consultante auprès du SIPPAREC pour les dossiers liés aux énergies renouvelables,
- Monsieur Valentin Gubian, ingénieur réseaux de chaleur et géothermie au SIPPAREC.
- Adrian Boros, commissaire enquêteur.

L'échange a permis de clarifier quelques points techniques et répondre à des interrogations liées au montage du projet.

4/ Le mardi 6 septembre 2022 à 14h00 une réunion a eu lieu dans les locaux du SIPPAREC à Paris, 175, rue de Bercy. A cette réunion étaient présents :

- Madame Inès Gelu, Directrice Générale de la SPL UniGéo,
- Monsieur Valentin Gubian, ingénieur réseaux de chaleur et géothermie au SIPPAREC.
- Adrian Boros, commissaire enquêteur

Cette réunion a donné lieu à des explications exhaustives concernant les opérations de géothermie en général et celle de Malakoff-Montrouge en particulier. Une présentation Power Point a facilité la compréhension de certains points techniques et l'action de la future SPL dans la démarche. Ont été évoqués également les points pratiques liés à l'organisation de l'enquête et à son déroulement.

5/ A l'issue de la réunion ci-dessus, le mardi 6 septembre 2022, une visite du site de la future opération de géothermie a été effectuée. Les installations du stade Lénine et l'implantation des futures installations du chantier de forage ont été présentées. Ont participé à cette visite :

- Monsieur Valentin Gubian, ingénieur réseaux de chaleur et géothermie au SIPPAREC
- Adrian Boros, commissaire enquêteur

6/ Le mercredi 7 septembre 2022 à 9h30 une visite de l'installation de géothermie en activité de Bobigny a été organisée. Cette visite a permis de voir les différents éléments d'une installation de géothermie : chambre de pompage, galerie technique, les pompes à chaleur, les éléments de filtrage, etc. Etaient présents à cette visite :

- Monsieur Rémy Houret, Directeur de la Régie GENYO, régie à autonomie financière
- Monsieur Valentin Gubian, ingénieur réseaux de chaleur et géothermie au SIPPAREC
- Adrian Boros, commissaire enquêteur

7/ Le jeudi 27 octobre 2022 j'ai eu un échange téléphonique avec Monsieur Arnaud Maudry, Coordinateur des activités minières au Service Energie Bâtiment à la DRIEA (Direction Régionale et Interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement des transports d'Ile-de-France. Il s'agissait d'obtenir une précision juridique sur certains aspects de la procédure de recherches géothermiques.

8/ Pendant la durée de l'enquête j'ai effectué la visite des 7 mairies dépositaires d'un dossier d'enquête consultable (sans registre d'observations), pour vérifier la présence du dossier, la bonne information des agents chargés d'orienter les administrés et enfin, la facilité d'accès aux pièces du dossier.

Pour préciser des points liés aux démarches administratives et à l'organisation de l'enquête ou des points techniques liés à la géothermie, de nombreux autres échanges téléphoniques ou par courriel ont eu lieu pendant la durée de l'enquête, notamment avec Madame Séverine Charlet, au Bureau de l'Environnement et des Enquêtes Publiques à la Préfecture des Hauts de Seine et avec le SIPPAREC. Je remercie vivement toutes les personnes pour le temps consacré à réunir les éléments demandés et formuler les réponses à mes questions.

4.4. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

L'enquête s'est déroulée du vendredi 9 septembre 2022 à 9h00 au lundi 10 octobre 2022 à 17h00 inclus, soit pendant 32 jours consécutifs.

Le dossier de l'enquête était disponible à la consultation dans les mairies des communes et arrondissements de Paris concernés : les 7 communes du Département des Hauts de Seine (Malakoff, Montrouge, Issy-les-Moulineaux, Vanves, Clamart, Bagneux, Chatillon), et les 2 arrondissements de la ville de Paris (XIVème et XVème).

Des registres étaient prévus pour permettre aux administrés d'y porter leurs observations, dans 2 communes : Malakoff et Montrouge.

Enfin, les permanences du commissaire enquêteur ont été assurées uniquement en mairie de Malakoff.

Lors d'une visite en mairie de Montrouge j'ai pu noter la présence du dossier d'enquête ainsi que la mise à disposition des administrés du registre permettant de formuler des observations. Enfin, à la mairie de Malakoff et ce pendant toute la durée de l'enquête, j'ai pu constater que les agents de l'accueil informaient et aiguillaient correctement le public pour faciliter l'accès au dossier de l'enquête.

Le commissaire enquêteur s'est tenu à la disposition du public au cours de 4 permanences préalablement fixées, toutes assurées en Mairie de Malakoff :

- le vendredi 9 septembre 2022 de 9h à 12h,
- le samedi 17 septembre 2022 de 9h à 12h
- le lundi 26 septembre 2022 de 16h à 19h
- le vendredi 7 octobre 2022 de 14h à 17h

A l'expiration du délai de l'enquête j'ai clôturé et signé les registres d'enquête. L'enquête s'est déroulée sans aucun incident.

Conformément à l'article R 123/18 du Code de l'Environnement, le commissaire enquêteur a dressé dans les 8 jours après la clôture de l'enquête un Procès-Verbal de synthèse qu'il a remis en mains propres à Monsieur Valentin GUBIAN représentant le SIPPAREC, porteur du projet, lors d'une réunion de restitution qui a eu lieu le lundi 17 octobre 2022 dans les locaux du SIPPAREC à Paris, rue de Bercy, réunion à laquelle participait également Madame Inès GELU, Directrice Générale de la SPL UniGéo en charge de la gestion du projet de géothermie **(PV de synthèse accompagné du Tableau de répartition des observations : pièce jointe n° 23)**.

Lors de cette rencontre les principaux thèmes liés à cette enquête ont été abordés et le commissaire enquêteur a fait part de ses observations. Il a été ensuite convenu du planning de rendu du Mémoire en réponse du SIPPAREC et de la date de remise du Rapport du commissaire enquêteur.

Par courriel en date du 21 octobre 2022, Monsieur Valentin Gubian a transmis au commissaire enquêteur son mémoire en réponse (les réponses sont reprises en intégralité dans le présent rapport).

5. PARTICIPATION DU PUBLIC ET AVIS DES COMMUNES

5.1. PARTICIPATION DU PUBLIC

La participation du public à cette enquête publique fut relativement importante. Si effectivement il n'y a pas eu de lettres envoyées au commissaire enquêteur, il y a eu en revanche 156 avis exprimés :

- 2 observations sur un des 2 registres mis à la disposition du public dans les mairies de Malakoff et de Montrouge (dont une observation constituée de l'avis du Maire de Montrouge accompagné de la délibération du Conseil Municipal du 30 juin 2022),
- 5 visites au cours des permanences en mairie de Malakoff,
- 18 observations sur le registre dématérialisé,
- 131 signatures sur une pétition réclamant l'adhésion de la ville de Montrouge à l'opération de géothermie (la pétition étant en réalité l'observation dématérialisée n° 15).

Dans le décompte ci-dessus à noter toutefois que 3 avis sont comptés deux fois : en effet 3 personnes ont enregistré des observations dématérialisées et se sont également présentées pour faire des observations orales lors des permanences du commissaire enquêteur.

L'absence d'une plus large participation du public pourrait éventuellement être expliquée par :

- la technicité générale du sujet de l'enquête, moins accessible que certaines autres enquêtes ;
- le positionnement, à priori favorable, de la population en général et des administrés de Malakoff et Montrouge en particulier, au sujet de la géothermie, en considérant toutes les actions ayant pour objectif aujourd'hui l'utilisation des énergies renouvelables et la diminution de l'empreinte carbone.

L'intérêt du public par rapport à cette enquête s'est manifesté également à travers la consultation du dossier. Pour témoignage, en effet, on peut noter le nombre important de consultations et de téléchargements du dossier d'enquête sur la plateforme dématérialisée dédiée à ce titre : pendant la période de l'enquête, la société PUBLILEGAL ayant en charge le suivi de la partie dématérialisée, a

enregistré de très nombreuses consultations du dossier d'enquête : plus de 1000 consultations partielles ou totales du dossier, dont presque la totalité (868), ont donné lieu au téléchargement d'une ou plusieurs pièces du dossier. Les pièces les plus téléchargées furent le résumé non technique (43 fois), suivies de la demande de permis minier (27 fois) et de la lettre de Monsieur le maire de Montrouge (26 fois).

5.2. AVIS DES COMMUNES

5.2.1 Avis des communes sollicité par l'Etat : le décret 78-498 du 28 mars 1978 modifié par le décret 2019-1518 du 30 décembre 2019, précise les conditions de consultation des communes. En ce qui concerne la procédure liée à l'octroi des autorisations de recherche, ce décret prévoit (article 7-8), que le préfet transmet aux communes concernées par le périmètre sollicité, l'intégralité du dossier en précisant que l'avis éventuel doit être rendu dans un délai d'un mois et qu'à défaut cet avis est réputé favorable. Par courrier en date du 7 avril 2022, le préfet des Hauts de Seine a consulté donc à ce titre les communes de Malakoff, Montrouge, Bagneux, Châtillon, Vanves, Clamart et Issy-les-Moulineaux (**pièce jointe n° 24**).

Seules les villes de Malakoff et Vanves ont répondu au courrier du préfet. La ville de Malakoff exprime son accord de principe (avant délibération en Conseil Municipal), et la ville de Vanves indique que le projet est techniquement complexe, qu'il nécessiterait des échanges préalables complémentaires et que le délai imparti pour formuler une réponse est donc trop court.

La ville de Montrouge a fait part de son retrait du partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff par un courrier adressé au président du SIPPAREC le 1^{er} avril 2022, donc avant l'envoi du courrier du préfet aux communes. Par la suite la ville de Montrouge a confirmé son retrait du projet par une lettre annexée au registre des observations pendant l'enquête publique, lettre à laquelle est jointe la délibération du Conseil Municipal de Montrouge dans le même sens.

5.2.2 Avis des communes sollicité par le porteur du projet. Cette démarche n'est pas prévue explicitement par les textes réglementaires en vigueur. Cependant le SIPPAREC, porteur du projet, a informé, par courrier en date du 28 juillet 2022 (**exemple d'un courrier en pièces jointes n° 25**), toutes les communes concernées par le périmètre de recherches envisagé, de la tenue de la présente enquête en proposant son assistance pour toute question relative à cette opération. Interrogé à ce sujet, le SIPPAREC m'a indiqué qu'il n'a pas été saisi directement par les communes en lien avec ce courrier ni enregistré des réactions à ce sujet.

6. PROCES VERBAL DE SYNTHÈSE, MEMOIRE EN REPONSE ET ANALYSE

Globalement, les contributions reflètent l'adhésion à la géothermie en général et, pour la majorité, au projet présenté, en particulier. 2 avis sont défavorables ou réservés : pour l'un, il s'agit de celui de la ville de Montrouge exprimé par une délibération de son Conseil Municipal ainsi que par un avis signé par le maire de Montrouge, les 2 documents étant joints au registre des observations ; pour le second, il s'agit de l'avis d'un administré de Malakoff, qui ne semblait pas opposé au projet lors de sa visite à la permanence tenue le 26/09/2022, mais dont l'avis, exprimé sur le registre dématérialisé (observation n° 12), est beaucoup plus critique et plutôt défavorable.

Nous pouvons d'abord partager les avis exprimés selon leur origine géographique: 59 proviennent d'habitants de Montrouge, 10 de Malakoff, 31 des autres communes couvertes par l'enquête publique (dont 24 de Parisiens, 3 de Clamart, 2 de Vanves, 1 de Bagneux et 1 d'Issy les Moulineaux), 51 depuis d'autres communes en France ou à l'étranger (Lima, Pérou ou Buenos Aires, Argentine) et enfin 5 sont anonymes ou sans adresse identifiable. On observe que plus de deux tiers des avis (100 sur 156) ont été donnés par les administrés des communes couvertes par l'enquête et plus de la moitié du nombre total d'avis fut exprimé par les habitants des 2 communes concernées directement par l'opération envisagée (69 sur 156).

Nous pouvons classer ensuite les observations enregistrées en catégories selon leur contenu: celles exprimant leur adhésion au projet et celles défavorables ou exprimant des réserves (voir à ce titre le tableau de répartition des observations joint au présent PV de synthèse)

Parmi ceux qui adhèrent au projet présenté nous pouvons également dégager 3 sous-catégories :

- Ceux qui sont favorables au projet de géothermie en général et adhèrent sans commentaires particuliers (ex : les observations n° 8, 9, 10, 13, 16) ; ou qui sont favorables en insistant sur les points positifs de la démarche et en fournissant des arguments (ex : les n° 6, 14). Les signataires de ces observations rappellent que la géothermie rend les utilisateurs moins dépendants des énergies fossiles, que cette source d'énergie ne rejette pas de CO₂, ni déchets, que l'exploitation ne nécessite pratiquement pas de consommation de foncier
- ceux qui, non seulement favorables au projet, souhaitent également l'adhésion, ou plutôt le retour de la ville de Montrouge dans la démarche de géothermie proposée par la présente enquête (les 131 signataires de la pétition annexée à l'observation n° 15, et aussi 8 autres avis exprimés sur le registre dématérialisé, les n° 1, 4, 5, 7, 11, 15, 17 et 18, et 2 avis exprimés lors de la permanence du 07/10/2022).
- Enfin, tout en étant a priori favorables à la géothermie, deux avis expriment le souhait de voir le projet élargi à l'ensemble des Malakoffiots (observations n° 2 et 3) et non seulement réservé à un certain type de constructions.

En ce qui concerne les avis défavorables ou réservés, il y a l'avis et la délibération de la ville de Montrouge (avis n°19) et l'avis exprimé par Monsieur Gibault (avis n° 12), le premier étant favorable

à la géothermie mais trouvant le projet pas suffisamment ambitieux ni abouti du point de vue des études préalables, le second qui, à la lumière des observations formulées, s'interroge sur l'utilité même de ce projet.

En particulier, la position de la ville de Montrouge, annexée au registre d'observations de Montrouge, est étayée d'une part, par l'avis exprimé par le maire de Montrouge en date du 28 septembre 2022, et d'autre part, par la délibération du 30 juin 2022 du Conseil Municipal de cette ville, l'avis du maire reprenant en partie les arguments de la délibération. Les principales motivations avancées dans ces 2 documents pour mettre fin au partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff sont : que les besoins de raccordement exprimés sur Montrouge sont supérieurs à ceux retenus par l'étude du SIPPAREC et même supérieurs à la capacité disponible dans la future installation, l'absence de visibilité concernant le coût de la chaleur à l'abonné et la volonté de conserver le périmètre de la « gélule » montrougeenne pour développer son propre réseau de chaleur. D'autres points sont relevés dans l'avis de la ville de Montrouge mais ils sont traités dans le cadre d'autres réponses faites par le SIPPAREC ou dans le cadre du dossier d'enquête et notamment les incidences sur les eaux souterraines (rapport, pages 12,14,264), les mesures ERC : évitement, réduction, compensation (rapport, pages 255-302), les nuisances de bruit (rapport, pages 295-298), l'impact des travaux sur la voirie (rapport, pages 60-62).

Enfin, l'avis n° 20 de Monsieur (ou Madame) Bailly qui semble être un avis favorable et qui s'interroge sur la possibilité de poursuivre l'étude d'un projet de géothermie mais avec un autre bureau d'études.

En ce qui concerne les permanences : lors des 2 premières (les 9/09 et 17/09), il n'y a eu aucune visite.

Lors de la 3ème permanence , lundi 26/09, j'ai eu 2 visites :

1/ M. et Mme LATOUCHE, 29/33 rue Danton à Malakoff. Ils sont très favorables au projet. Ils habitent une copropriété qui envisage de remplacer la chaudière et souhaitent savoir dans quel délai ils pourraient bénéficier d'un éventuel raccordement. Je leur ai dit de se rapprocher du porteur du projet. La Présidente du Conseil Syndical de leur résidence est d'ailleurs l'auteur de l'observation dématérialisée n° 3 (Madame Anne Delaroche)

2/ M. Louis GIBALT . qui n'a laissé ni adresse ni coordonnées. Il a posé un certain nombre de questions techniques (qu'il a renouvelé par la suite dans l'observation dématérialisée n° 12): coût d'un forage, coût global de l'opération, dans la mesure où il faudra assurer en hiver, l'appoint en chauffage (hors géothermie), qui et comment s'organisera l'opération (le syndic de la copro? la société qui gèrera la géothermie qui proposera un service complet?), quel sera le nombre de camions pendant la durée du chantier et leur fréquence journalière, quel sera le niveau du bruit généré lors des forages? (M. Gibault doute de l'efficacité des protections prévues dans la mesure où il considère qu'une partie importante du bruit généré passera au-dessus des clôtures de protection)

Lors de la 4^{ème} et dernière permanence, celle du vendredi 7/10, j'ai eu 3 visites :

1/ Monsieur Stéphane BONDOUX, favorable au projet, Président du Conseil Syndical du 37 rue Gallieni/57 rue Etienne Dolet à Malakoff, une copropriété de 116 lots. Il souhaite savoir quel sera le coût du raccordement au réseau de géothermie pour les copropriétés, si ce coût sera lié aux nombre de lots et si sa copropriété pourra être raccordée ?

2/ Monsieur Olivier GABRIEL, favorable au projet, habitant de Montrouge. Il demande si l’opération sera créatrice d’emplois et si oui, dans quelle catégorie, quelle répartition géographique concernant les périmètres de la 1^{ère} et de la 2^{ème} phase et pourquoi prévoit-on 2 doublets ?

3/ Monsieur Benoit PELLETIER, très favorable au projet également habitant 35 rue de la Vanne à Montrouge. Par rapport à la lettre du maire de Montrouge il souhaite savoir si le maire change d’avis, est-ce que la ville de Montrouge peut revenir dans le projet et jusqu’à quand, si le SIPPAREC trouve des clients potentiels hors Montrouge, la capacité de l’installation de géothermie sera-t-elle en mesure par la suite de raccorder également des copropriétés à Montrouge et enfin, si la ville de Montrouge souhaite faire son projet indépendamment de celui de Malakoff, et compte tenu des périmètres d’étude et d’exploitation « gelés » par le projet concerné par l’enquête en cours, quelles solutions techniques et foncières d’implantation, aura Montrouge ?

De façon générale, à travers les questions posées par les administrés lors des permanences ainsi qu’à travers celles qui sont exprimées dans les observations dématérialisées on constate que le Résumé non technique joint au dossier d’enquête n’a pas suffisamment répondu à sa vocation d’informer et d’éclairer les administrés sur le projet mis à l’enquête.

N°	Date	Support	Nom/adresse	Caractéristiques des observations				Observations
				Souhaitant l'adhésion de Montrouge au projet	Favorable de façon générale à la géothermie	Elargir l'accès de la géothermie à Malakoff	Avis défavorable ou réservés	
1	20/09/2022	RD	HUET/Montrouge	X				
2	26/09/2022	RD	LEBRUN/Malakoff			X		
3	26/09/2022	RD	DELAROCHE/Malakoff			X		
4	02/10/2022	RD	MALEKZADEH/Montrouge	X				
5	06/10/2022	RD	anonyme	X				
6	07/10/2022	RD	MARTINS/Montrouge		X			
7	08/10/2022	RD	DELPHINEL	X	X			
8	08/10/2022	RD	DURGA		X			
9	08/10/2022	RD	GABILLAT		X			
10	09/10/2022	RD	DOUBRE/Montrouge		X			
11	09/10/2022	RD	GABRIEL/Montrouge	X				
12	09/10/2022	RD	GIBAUT/Malakoff				X	Voir questions sur PV de synthèse
13	09/10/2022	RD	FRADELIZI/Montrouge		X			
14	10/10/2022	RD	CARRIER/Paris		X			
15	10/10/2022	RD	PELLETIER/Montrouge pour EELV/Généralions/LFI/PCF/PS	X				+ petition 131 signatures
16	10/10/2022	RD	anonyme		X			
17	10/10/2022	RD	BRUYERE/Montrouge	X				
18	10/10/2022	RD	PASTEAU pour Gr. Montrouge écologique solidaires	X				
19	28/09/2022	RP	LENGEREAU/Maire Montrouge				X	Voir points soulevés sur PV synthèse
20	07/10/2022	RP	BAILLY/Montrouge		X			
21	26/09/2022	O	LATOCHE/Malakoff		X			
22	26/09/2022	O	GIBAUT/Malakoff		X			
23	07/10/2022	O	BONDOUX/Malakoff		X			
24	07/10/2022	O	GABRIEL/Montrouge	X				
25	07/10/2022	O	PELLETIER/Montrouge	X				

RD= registre dématérialisé ; RP= registre papier ; O= observation orale

L'ensemble des questions évoquées ci-dessus ainsi que celles posées à travers le registre dématérialisé et dans l'avis exprimé par la ville de Montrouge, a été classé par thèmes et présenté ci-après. Les personnes à l'origine des questions sont en général rappelées entre parenthèses. Les questions du commissaire enquêteur ont été intégrées au fur et à mesure, dans les thèmes correspondants. Les thèmes retenus sont les suivants :

- 1/ Qui est concerné par le projet**
- 2/ Quelles seront les conditions financières de raccordement**
- 3/ Prise en charge du complément de chaleur en cas de besoin**
- 4/ Les nuisances pendant la période du chantier**
- 5/ Les données techniques, puissance délivrée, capacité de chauffe**
- 6/ Le bilan carbone**
- 7/ L'équilibre économique de l'opération**
- 8/ Le périmètre de recherche et de fourniture d'énergie**
- 9/ Le cas de la commune de Montrouge**

- **1/ Qui est vraiment concerné par ce projet de géothermie ?** qui pourra prétendre à y être raccordé ? Il résulte des observations une incompréhension de la part de la population et en tout cas un déficit d'explications. Monsieur Lebrun, un habitant de Malakoff : « tel qu'il est présenté, ce projet a pour objectif d'approvisionner en énergie le parc immobilier géré par la municipalité. C'est donc un projet dont les bénéfices supposés sont d'emblée limités » (obs. n°2). Mêmes questions et interrogations de Madame Laroche (obs. n°3). Encore M. Lebrun : « l'arbitrage actuel prive curieusement les 24000 autres Malakoffiots de cette solution énergétique... ». Qu'en est-il réellement ? « Il est cité des écoles et curieusement il n'est pas fait mention des collèges ni de la faculté voisine. A-t-il été évalué l'intérêt de les desservir ? » (obs. n° 12 , M. Gibault). Comme nous le mentionnons ci-dessus, les mêmes questions ont été posées lors des permanences (M. et Mme Latouche, M. Bondoux)

Réponse SIPPAREC

Le raccordement à un réseau de chaleur géothermique est soumis à plusieurs conditions techniques préalables :

- Le bâtiment doit disposer d'un système de chauffage collectif
- Sa consommation d'énergie doit être supérieure à 300 MWh utiles/an (immeuble ancien d'environ 30 logements et immeuble neuf d'environ 50 logements)

Ainsi, le raccordement des logements disposant d'un chauffage individuel et/ou électriques, les petits immeubles et les maisons individuelles n'est techniquement pas envisageable.

Une étude de faisabilité a été réalisée sur le territoire de Malakoff et a permis de recenser, l'ensemble du patrimoine bâti « techniquement » éligible (équipements publics, copropriétés privées, bailleurs sociaux, projets de renouvellement urbain, ...). Ce recensement a

également permis de définir un tracé prévisionnel du réseau en évitant au maximum les grands axes ainsi que les zones pavillonnaires.

Concernant les bâtiments publics : les piscines, gymnases, écoles élémentaires et maternelles, centres de loisirs, collèges, lycées, centres administratifs, EHPAD, bâtiments de l'Etat, de Vallée Sud Grand Paris ont été recensés et notamment :

- le lycée Louis Girard,
- les collèges HENRI WALLON (nouveau collège) & PAUL BERT,
- La faculté de droit.

Les projets urbains sur le territoire de Malakoff et notamment le projet de transformation du site de l'INSEE ont également été intégrés ainsi que le nouveau stade nautique Malakoff-Chatillon et le nouveau théâtre 71.

La liste des prospects retenues dans l'étude est disponible aux pages allant de 52 à 55 du volume 2 « Permis minier_Malakoff-Montrouge_20210505 » du dossier.

L'étude a donc permis de recenser les besoins sur le territoire de Malakoff qui s'élèvent à 67 GWh/an, soit 7 000 équivalents logements. Le projet permettra, dans un premier temps, de couvrir 70% de ces besoins, soit environ 5 000 équivalents logements.

Ensuite, la nécessité de maintenir un taux d'énergie renouvelable dans le réseau supérieure à 65% (exigence des partenaires financiers tels que l'ADEME et la Région Ile-de-France) limite le volume de chaleur livré et donc la taille du réseau.

L'opération de géothermie à Malakoff mettra en œuvre 4 puits de géothermie, ce qui représente le double des opérations de géothermie habituellement menées en Ile-de-France, ce qui permet, in fine, de doubler la capacité de desserte par rapport aux opérations ne mettant en œuvre que 2 puits.

L'objectif est bien entendu d'étendre au maximum le périmètre de desserte du réseau de chaleur.

Le tracé présenté dans le dossier est donc encore sous forme de projet et sera amené à évoluer au fur et à mesure de l'avancée des études détaillées et de la signature des polices d'abonnement des futurs abonnés.

Tous les immeubles répondants aux critères techniques pourront donc bénéficier du réseau de chaleur.

Les copropriétés sont bien entendu raccordables au réseau de chaleur dès lors qu'elles respectent les critères d'éligibilités mentionnées.

En fonction du tracé prévisionnel du réseau, elles pourront voter le raccordement en assemblée générale de copropriété avant la première phase de travaux du réseau ou plus tard en fonction des plans de déploiement à venir du réseau de chaleur.

En conclusion, cette opération mettra tout en œuvre afin d'optimiser au mieux le déploiement du réseau pour qu'un maximum d'habitants du territoire puisse bénéficier, dans les années à venir, de cette solution énergétique locale et renouvelable.

Commentaire du commissaire enquêteur : Si effectivement le tableau des équipements recevant du public raccordables est bien présent dans le dossier d'enquête, en revanche la plupart des explications fournies dans la présente réponse est absente du dossier d'enquête et pourtant il s'agit d'éléments essentiels pour la bonne compréhension du sujet par le public et pour lui permettre d'apprécier l'utilité et les avantages de l'opération.

A la lumière des informations ci-dessus on retient qu'hormis les équipements publics et les bailleurs sociaux qui sont recensés et répertoriés dans le dossier d'enquête, les critères de raccordement des copropriétés sont clairement indiqués : 30/50 logements minimum (selon le type de copropriété), un réseau collectif de chauffage avec canalisations existantes et une consommation minimum de 300MWh/an. Dans ces conditions toutes les demandes pourront être satisfaites. Je note cependant qu'en ce qui concerne le tableau des prospects de Montrouge, la liste des équipements raccordables et celle des copropriétés visées n'est plus d'actualité au vu du retrait de la ville du partenariat du projet.

- **2/ Quelles seront les conditions financières de raccordement ?** cette question a été posée à plusieurs reprises lors des échanges oraux pendant les permanences (M. Bondoux, M. et Mme Latouche) et, accessoirement, la question de savoir comment les habitants seront contactés pour prendre connaissance des conditions de raccordement, qui et à quel moment les prospections auprès des copropriétés seront faites ? y a-t-il un seuil minimum de lots pour prétendre au raccordement ? s'agissant du raccordement lui-même, sera-t-il assuré, pour l'utilisateur, jusqu'à son logement ou jusqu'au pied de l'immeuble d'où il faudra ensuite se charger du raccordement intérieur au bâtiment ? le coût du raccordement sera-t-il lié au nombre de lots potentiellement raccordables ? Si les appartements de l'immeuble sont aujourd'hui chauffés par des convecteurs électriques individuels (et il n'y a donc pas un réseau de canalisations déjà existant dans le bâtiment), le raccordement à la géothermie est-il néanmoins envisageable et dans ce cas, dans quelles conditions ?
On voit, à travers ces questions que, pour répondre à une enquête publique sur la géothermie, le regard porté par les administrés est de nature plutôt pratique et forcément différent de celui porté par l'administration.

Réponse SIPPAREC

En fonction des études déjà réalisées, les conseils syndicaux et les syndicats concernés seront contactés par la SPL en charge du projet afin de figer les caractéristiques technico-financières du raccordement de l'immeuble au futur réseau de chaleur.

Pour rappel, dans le cadre du premier établissement, l'intégralité des travaux nécessaires au raccordement des bailleurs sociaux et logements anciens sont financièrement pris en charge par la SPL. De même, aucune modification technique n'est à prévoir sur les installations intérieures aux immeubles pour le passage en géothermie. La géothermie, via un échangeur, vient se substituer aux chaudières collectives existantes.

Bien entendu, le raccordement au réseau de géothermie nécessite la présence, dans l'immeuble, d'un système de chauffage utilisant l'eau soit par l'intermédiaire de radiateur ou de plancher chauffant. Un immeuble actuellement desservi par un chauffage électrique individuel ou collectif ne peut pas être raccordé à un réseau de géothermie.

Commentaire du commissaire enquêteur : la réponse ne fournit que partiellement les éléments nécessaires pour permettre de comprendre les techniques envisagées et le mode opératoire : quid du raccordement des copropriétés qui ne sont pas « anciennes », quid des équipements publics ? Comme pour les autres sujets de ce type évoqués par les administrés, on peut regretter l'absence d'informations pratiques détaillées, dans le dossier présenté à l'enquête. Cette réponse complète cependant partiellement les éléments fournis à la précédente question.

- **3/ Le « chauffage d'appoint »** : sur ce point également les questions furent nombreuses ; dans la mesure où, pour certaines périodes de l'hiver, la géothermie ne suffira pas, qui aura la responsabilité de l'appoint ? Le gestionnaire du réseau de géothermie ? Le syndic et/ou les propriétaires des bâtiments concernés ? le chauffage d'appoint sera assuré uniquement par les pompes à chaleur présentées dans le dossier de l'enquête ? « cette surchauffe sera-t-elle assurée par le service rendu ? » (obs. n° 12, M. Gibault)

Réponse SIPPAREC

Le projet de développement de la géothermie à Malakoff fournira la totalité des besoins de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire pour l'ensemble des futurs abonnés. La chaleur fournie dans chaque future sous-station sera composée d'énergie géothermale à 65% minimum et de chaleur d'appoint gaz pour le complément. Aucune dépense supplémentaire d'énergie (gaz) ne sera demandée aux futurs clients du réseau.

L'abonné n'aura pas besoin de prévoir de moyens de chauffage complémentaire au réseau de chaleur. Les polices d'abonnement souscrites détailleront les conditions de fourniture pour chaque abonné, en fonction de ses contraintes techniques et dans la limite des capacités du réseau (entre 65°C en été pour la production d'eau chaude sanitaire et jusqu'à 90°C en hiver pour une température extérieure de référence de -7°C (conventionnelle). Chaque immeuble conserve, sans aucune modification, ses installations préexistantes à l'arrivée de la géothermie. De même, le système de régulation de la température dans les logements reste inchangé avec réutilisation de la sonde extérieure.

Les réseaux de géothermie et plus généralement les réseaux utilisant des Energies Renouvelables et de Récupération (EnR&R) prennent en compte la totalité des moyens disponibles à proximité en matière d'énergie non polluante. C'est le cas à Malakoff où des pompes à chaleur viendront augmenter la puissance géothermale. Il n'est pas envisagé, pour ce projet, d'approfondir les forages jusqu'à l'aquifère du Trias dans la mesure où cet aquifère est mal connu et, a priori, complexe à exploiter. De même, il n'est pas possible d'envisager de réaliser des forages supplémentaires sur l'aquifère du Dogger par manque de place sur les périmètres de protection des ouvrages déjà existants et de ceux projetés.

Commentaire du commissaire enquêteur : réponse détaillée et précise mais voir également commentaire au point précédent. Contrairement à certaines craintes exprimées par les administrés, à partir du moment où une copropriété est éligible et l'installation est raccordée, aucune démarche complémentaire pour assurer un éventuel « chauffage d'appoint » ne sera nécessaire, l'exploitant assurant un service complet et fournissant , en cas de besoin, l'appoint thermique nécessaire.

- 4/ Certains avis interrogent sur **les nuisances pendant la période du chantier**. Durée du chantier, impact sur la circulation (quelle organisation a été envisagée ?), nuisances sonores (« les murs anti-bruit prévus, sont-ils efficaces contre les bruits émis en hauteur, du sommet des tours de forage » ? et « les normes retenues sont-elles pertinentes pour des bruits répétitifs et permanents » ? obs. n° 12, M. Gibault), durée de l'installation des canalisations enterrées ? (M. Lebrun , obs. n°2 et Mme Delaroche, obs. n°3). Et toujours M. Gibault : « quel nombre et quelle fréquence des camions ? » (obs. orale)

Réponse SIPPAREC

Concernant les travaux de forage, il convient de préciser tout d'abord que ces travaux sont réalisés par des entreprises spécialisées dans la réalisation de forage et notamment en milieu urbain. L'opération de Malakoff est la 7ème opération de création d'un réseau de chaleur géothermique du SIPPAREC qui ont toutes été réalisés en petite couronne parisienne dans des milieux urbains denses.

En outre, au-delà de l'obligation réglementaire liée aux nuisances sonores, des mesures acoustiques ont été réalisées par le SIPPAREC en juin 2022 autour du site de forage durant une semaine, de jour et de nuit ainsi que les weekends pour qualifier le bruit ambiant sans travaux. Des simulations ont ensuite été réalisées avec l'implantation de la future machine de forage en tenant compte des systèmes de réduction de bruit envisagés (mur acoustique, machine de forage 100% électrique, traitement acoustique des sorties d'air des génératrices). Cette étude a permis de démontrer l'efficacité des systèmes d'évitement prévu. Les résultats sont disponibles dans le dossier de l'enquête publique (Volume 7 – Annexe 5). La durée prévisionnelle des travaux de forage est estimée à 7 mois.

La phase d'installation de la machine de forage va nécessiter la rotation de 80 à 90 camions sur une période de 2 semaines maximum. En phase chantier, le nombre de camions sera d'environ 2 à 3 par jour. L'entrée du site de forage s'effectuera boulevard Charles de Gaulle, au niveau de l'entrée pompiers du stade Lénine. Les camions emprunteront la départementale pour effectuer leurs rotations.

Il est important de souligner qu'en phase exploitation, la géothermie ne produira aucun bruit perceptible à l'extérieur de la centrale.

Concernant les travaux de réseaux en voirie, ils s'effectueront par « tronçons » d'environ 200 mètres (sauf cas particuliers) pour limiter les nuisances aux riverains et à la circulation.

Un plan de communication sera réalisé avant le démarrage des travaux et pendant toute la durée des travaux. Ce plan sera communiqué aux riverains du chantier. Pour les secteurs les plus contraignants, il sera choisi d'effectuer ces travaux durant l'été pour en limiter l'impact.

Commentaire du commissaire enquêteur : le SIPPAREC rappelle son expérience dans le domaine de la géothermie en Ile-de-France et ses 6 opérations déjà réalisées. Cela ne doit pas écarter bien sûr la plus grande vigilance et la prise en compte des nuisances potentielles lors de la 7^{ème} opération. Compte tenu de la durée du chantier (10 mois environ : forage et travaux préparatoires de génie civil), du fait qu'ils se poursuivent en continu (jour et nuit, tous les jours de la semaine) et de la proximité de bâtiments d'habitation et bureaux, il s'agira pour la maîtrise d'ouvrage non seulement de veiller au respect strict de la réglementation en vigueur mais s'attacher à résoudre toute gêne occasionnée par ces travaux exceptionnels.

- **5/ Les données techniques : puissance délivrée, puissance consommée au pompage, capacité de chauffe.** Selon le calcul proposé par M. Gibault (obs. n°12), la puissance calorifique ne pourra pas dépasser 10MW. Or le dossier indique 180 GWh/an en capacité de chauffe. Il souhaite des explications concernant cet écart extrêmement important. En ce qui concerne la puissance consommée au pompage il estime qu'elle se rapproche de celle nécessaire aux PAC pour fournir des performances comparables. Pouvez-vous expliquer et détailler votre approche ?

Réponse SIPPAREC

1) Puissance délivrée : La boucle géothermale fonctionnera à 640 m³/h (320 m³/h/doublet) soit 22 MW de puissance installée (le projet présenté exploite 2 doublets de géothermie (11MW/doublet) ; 23 MW de pompes à chaleur et 43 MW de puissance gaz pour permettre le secours du réseau en cas de problème.

La puissance géothermale est limitée par les caractéristiques de la ressource géothermale sous le stade Lénine (profondeur de l'aquifère, température, caractéristiques chimiques de l'eau du dogger, viscosité, etc. et de la température de réinjection minimale autorisée).

Ces informations sont disponibles dans le Volume 2 « Corps principal du permis minier déposé en janvier 2021 » du dossier.

2) Puissance consommée au pompage : Le SIPPAREC exploite plusieurs réseaux de chaleur alimenté par la géothermie au Dogger en Ile-de-France et suit de manière très précise les performances de ses installations. Par retour d'expérience, les rendements de distribution sont de 93% ; 5 pour nos COP de PAC. Ce qui permet, malgré les pertes, de produire plus d'énergie que le système n'en consomme. Les installations de géothermie sont donc une réponse efficace de massification des énergies renouvelables en Ile-de-France et de décarbonation des énergies de chauffage et de production de l'eau chaude sanitaire pour les bâtiments en milieu urbain dense.

Un système global à l'échelle d'une ville permet d'assurer une efficacité énergétique optimale de par la surveillance continue du process industriel comparé à de multiples installations individuelles dont les performances ne sont pas ou peu surveillées. L'exploitant mettra tout en œuvre pour optimiser les performances de l'outil de production (mix énergétique supérieur à 65% de géothermie) afin de contenir les coûts d'exploitation.

Aussi, il est nécessaire d'avoir un « vecteur eau » pour faire fonctionner les pompes à chaleur des réseaux de géothermie car elles puisent les calories restantes sur les retours du réseau de chaleur pour les réinjecter dans le circuit « aller » tout en augmentant la température grâce à la compression des gaz dans le cycle thermodynamique des pompes à chaleur. Les puissances en jeux étant importantes, un « vecteur air » surdimensionnerait les pompes à chaleur et obligerait à construire des centrales de production gigantesques, loin des besoins de consommations (le foncier en petite couronne parisienne est extrêmement contraint et coûteux). Cela exposerait aussi les abonnés à une dépendance énergétique très forte aux coûts de l'électricité pour se chauffer là où le réseau de chaleur utilise un mix énergétique qui réduit cette dépendance.

3) Capacité de chauffe : Comme indiqué dans le dossier de demande de permis minier, les 180 GWh utiles/an de production d'énergie constituent la production nécessaire à maintenir une quantité d'énergie géothermale supérieure à 65% dans le mix énergétique livré en sous-station. Pour rappel, les aides financières à la création des réseaux de chaleur sont conditionnées au maintien d'un taux minimum de 65% d'EnR dans le mix énergétique. Elle représente la quantité d'énergie que produiront les outils de production du réseau de chaleur en « rythme de croisière » pour alimenter l'ensemble des abonnés raccordés au réseau.

Les consommations d'électricité des pompes et des pompes à chaleur sont déduites de la quantité d'énergie renouvelable produite.

Les 180 GWh utiles/an de production maximum se décomposent ainsi :

- Energies renouvelables et de récupération (géothermie et pompes à chaleur) : 142 GWh ut/an
- Energies fossiles (gaz) : 38 GWh ut/an

Le réseau de chaleur fonctionnera toute l'année 24h/24 et 7j/7 pour produire le chauffage (hiver et demi-saison) et l'eau chaude sanitaire (toute l'année). Sa température sera comprise entre 62°C et 90°C en fonction de la température extérieure, pour alimenter l'ensemble des besoins énergétiques des bâtiments raccordés.

4) Nombre de logements chauffables : la consommation d'un logement dépend, en effet, de la température extérieure, de sa taille, de ses caractéristiques bâtementaires, de son occupation, du comportement de ses occupants et des caractéristiques des installations techniques en place. Les bâtiments raccordés à un réseau de chaleur sont donc très hétérogènes.

Par retour d'expérience, un logement moyen ancien de 70m² consomme, en moyenne, 10 MWh/an (chauffage + eau chaude sanitaire). Les bâtiments neufs RT2012 consomment entre 3 et 5 MWh/an (chauffage + ECS). La nouvelle RE 2020 prévoit des consommations inférieures à 3 MWh/an (chauffage + ECS).

La capacité de fourniture d'énergie d'un réseau de chaleur s'exprime donc en « équivalent logements » afin de tenir compte de la variété des clients raccordés (logements anciens, équipements publics, tertiaire, ...).

C'est pourquoi, cette unité est utilisée et qu'elle indique que le projet est dimensionné pour alimenter 20 000 équivalents-logements.

Commentaire du commissaire enquêteur : les éléments fournis permettent d'avoir des indications précises pour répondre aux questions soulevées. Il me semble que le SIPPAREC lève les ambiguïtés quant à l'utilisation des termes « puissance installée, puissance consommée, puissance délivrée et puissance utile »... On note que l'installation sera en capacité d'assurer l'alimentation en énergie de 20.000 équivalent logements tout en soulignant que les calculs sont basés sur des hypothèses de raccordement devenues inexactes depuis le retrait de la ville de Montrouge (voir aussi commentaire point 1 ci-dessus)

- **6/ Bilan carbone :** celui-ci a-t-il été fait de façon exhaustive, en incluant toutes les phases de l'opération ? « ...a-t-il été tenu compte des travaux initiaux dont les forages et la pose ultérieure des canalisations sous voirie ? » (obs. n°12, M. Gibault).

Réponse SIPPAREC

D'un point de vue environnemental, le réseau de chaleur permettra d'améliorer la qualité de l'air de Malakoff (en se substituant aux consommations de fioul et gaz des chaudières) et contribuera à la baisse des émissions de CO₂ dans l'atmosphère francilien. En effet, l'opération permettra d'économiser plus de 25 000 tonnes de CO₂ par an, soit l'équivalent de 17 000 véhicules retirés de la circulation chaque année.

Plus largement, le réseau permettra d'atteindre les objectifs fixés par Vallée Sud Grand Paris (VSGP) en matière de lutte contre le changement climatique (indiqué dans son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) – volume 7 ; annexe 4 du dossier).

Le PCAET de VSGP fixe comme objectif d'économiser jusqu'à 126 000 tonnes de CO₂/an en développant les réseaux de chaleur (18 000 tonnes de CO₂ évités/an actuellement). Le projet permettra d'atteindre 20% de cet objectif.

Au niveau national, le projet contribuera à atteindre les objectifs 2028 de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE : baisse de 35% des consommations d'énergies fossiles par rapport à 2012 ; réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990).

Le bilan carbone a également été réalisé pour la phase « exploitation » du réseau en comparaison à une solution 100% gaz et il a été complété pour la phase travaux (forages et réseaux). Ces évaluations sont consultables dans le rapport effectué par la MRAe (Mission Régionale d'Autorité environnementale) qui a notamment validé les chiffres mentionnés.

Commentaire du commissaire enquêteur : réponse fournissant des éléments détaillés : on retient que l'opération, en phase exploitation totale, pourrait assurer une économie de 25000 tonnes de CO₂/an.

- **7/ Equilibre de l'opération et aspects économiques** : « peut-on connaître un bilan prévisionnel incluant tous les frais engagés (y compris pose canalisations sous voirie), et les revenus espérés ? Peut-on présenter des bilans d'opérations de même type déjà en exploitation ? » (obs n° 12, M. Gibault) Quel est d'ailleurs le volume de consommations qui devrait être souscrit par les clients-abonnés éventuels, pour que cette opération soit équilibrée financièrement ? Selon les études, quelle est d'ailleurs la capacité maximum du réseau envisagé en termes d'énergie disponible et en termes d'extension du réseau (obs. n° 11 M. Olivier) et « l'opération sera-t-elle créatrice d'emplois ? » (obs. orale, M. Olivier)

Réponse SIPPAREC

Dans le cadre de ce projet, il sera réalisé 4 forages de géothermie (2 doublets) permettant le pompage de l'eau dans le sous-sol et sa réinjection une fois la chaleur de l'eau récupérée.

Les forages fonctionnent donc par paire afin de réinjecter l'eau dans le même aquifère.

Le prix des deux doublets est d'environ 22 à 23 millions d'euros en valeur actuelle.

Les investissements de l'ensemble des installations géothermiques (forage, centrale géothermique, réseau géothermique et sous-stations) sont estimés à 69 millions d'euros en valeur actuelle.

Le dimensionnement des installations de production, de distribution et de livraison de la chaleur a été réalisé de sorte à atteindre un équilibre général technico-financier afin de garantir aux futurs usagers un prix de la chaleur compétitif par rapport aux énergies fossiles.

La tarification du réseau de chaleur est binomiale et se compose des 2 termes suivants :

- R1 qui correspond à la chaleur livrée en sous-station et qui est facturée proportionnellement à la consommation réelle relevée au point de livraison de la chaleur (sous-station).
- R2 qui représente la part abonnement et qui correspond à la puissance nécessaire au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire du bâtiment.

Le R1 représente environ 35% de la facture totale et évolue selon les prix des énergies nécessaires à la production de chaleur (l'électricité pour la géothermie et le gaz pour l'énergie d'appoint).

Le terme R2 inclut l'entretien, le renouvellement et le financement du réseau et de ses équipements.

A la date actuelle, dans une période où les énergies fossiles sont très élevées, le prix de la géothermie (R1 + R2) est de l'ordre de 4 à 5 fois moins cher que le gaz.

Le projet a fait l'objet d'un plan d'affaires prévisionnel pour valider sa rentabilité. Afin de le rendre totalement concurrentiel avec le coût des chauffages traditionnels, le projet va bénéficier de subventions de l'ADEME et de la Région Ile-de-France pour l'investissement et d'aide de l'Etat par l'application d'un taux de TVA réduit à 5,5% sur la totalité de la vente de la chaleur.

D'un point de vue social, la géothermie contribue à lutter contre la précarité énergétique tout en créant des emplois locaux non délocalisables.

En phase travaux, ce sont plusieurs centaines d'emplois qui seront mis en œuvre sur une période de 3 à 4 ans.

En phase exploitation, une équipe de 6 à 8 personnes sera mobilisée pour assurer le suivi quotidien du bon fonctionnement des installations.

Commentaire du commissaire enquêteur : la réponse fournit des indications chiffrées. On peut retenir que le prix de la géothermie sera largement inférieur à l'énergie gaz mais il n'est pas indiqué clairement si la facture du consommateur sera elle-même 4 à 5 fois inférieure. De même, il est indiqué un nombre approximatif de personnes qui travailleront sur le site pendant le chantier et en période d'exploitation mais il n'est pas indiqué clairement si les dossiers des marchés de travaux et d'exploitation vont prévoir des clauses de sélection ou de conditions d'exécution liées au recrutement d'agents. On note également qu'en valeur actuelle, un forage « coûtera » 11 à 12 M€ et que, additionné avec les installations de la centrale de géothermie, les pompes à chaleur et surtout le réseau de canalisations sous voirie à déployer, l'opération est estimée à 69 M€ sachant que des subventions de l'ADEME et de la Région Ile-de-France sont prises en compte. Il faut rappeler que le coût du déploiement du réseau enterré tient compte d'un tracé incluant Montrouge, tracé qui n'est plus d'actualité et que par conséquent cette réponse s'avère, en partie, erronée.

- **8/ Périmètre des recherches et de fourniture en énergie** : sur ces sujets également on constate beaucoup d'interrogations. Pourquoi 2 doublets et pourquoi 2 gélules ? Pourquoi, si le périmètre visé correspond à la surface des 2 gélules, ne pas en avoir prévu qu'une seule ? Une des gélules couvre, presque en totalité la commune de Vanves : pourquoi celle-ci n'a pas été sollicitée dans le cadre de cette opération ? (obs. n°12, M. Gibault). En tenant compte du plan fourni dans le dossier de l'enquête concernant les autres opérations de géothermie présentes à proximité de celle envisagée, n'y a-t-il pas un risque de surexploitation du gisement de l'aquifère du Dogger ? (en effet, on peut constater dans un rayon d'environ 4 km autour du forage de production GMM3, 7 forages d'injection auxquels se rajouteront donc les 2 du présent projet). Enfin, la question orale de M. Gabriel Olivier « à quoi correspondent les 2 phases indiquées sur le planning » ?

Réponse SIPPAREC

Le projet tel que déposé concernait le déploiement futur d'un réseau à base de géothermie sur 3 communes : Malakoff, Montrouge et Châtillon (export partiel de chaleur ville voisine).

La répartition des besoins était la suivante :

- Malakoff : 67 GWh/an de prospects recensés
- Montrouge : 60 GWh/an de prospects recensés
- Châtillon : 38 GWh/an sous forme d'export de chaleur sur 62 GWh/an de prospects recensés.
- Réserve (copropriétés + tertiaire) : 9 GWh/an

Soit, au total, un maximum de 174 GWh/an de besoins recensés.

Le projet initial, avant le retrait de la ville de Montrouge, ne permettait donc pas de pouvoir alimenter la totalité du territoire de la ville de Châtillon (le complément étant envisagé en provenance du réseau de géothermie de la ville de Bagneux).

Il est prévu de réaliser 2 doublets et ainsi de couvrir au maximum les 174 GWh/an de besoins recensés (Malakoff + Montrouge + Châtillon partiel).

Le retrait de la ville de Montrouge diminue le nombre de GWh recensés à 114 GWh/an (174 - 60) nécessitant toutefois le maintien d'une production à deux doublets (2 gélules). En effet, un seul doublet (1 gélule) ne permettrait l'alimentation que de 87 GWh annuel.

Depuis le retrait officiel de la ville de Montrouge et dans la situation énergétique actuelle de la France (guerre en Ukraine, envolée des prix des énergies, baisse du pouvoir d'achat), plusieurs collectivités ont manifesté leur intérêt de bénéficier de la géothermie dont la ville de Vanves.

Ainsi, le projet du SIPPAREC va permettre d'alimenter, dès 2025 - 2026, plus de 13 000 logements et, à terme, plus de 20 000 logements, permettant à de nombreux habitants et familles dans la précarité énergétique actuelle de bénéficier d'une énergie 4 fois moins cher que le gaz. Par ailleurs, ces raccordements permettront une forte réduction des rejets de CO₂ dans l'atmosphère francilien.

La décision politique de la ville de Montrouge de ne plus participer à ce projet ne doit, en aucun cas, priver les 13 000 à 20 000 logements des bienfaits de la géothermie. D'autant que les demandes des citoyens des villes limitrophes vont assurément compléter la production d'énergie actuellement disponible.

Bien entendu, si certains bailleurs sociaux et copropriétés privés situés sur le territoire de Montrouge à proximité de Malakoff, souhaitaient bénéficier de la géothermie, le SIPPAREC examinerait ces demandes avec la plus grande bienveillance.

De même, dans le cas où la ville de Montrouge changerait d'avis, le SIPPAREC reste à la disposition de celle-ci afin d'examiner toutes les possibilités de raccordement au futur réseau de géothermie.

Concernant la surexploitation du Dogger, celle-ci est prise en compte par l'établissement de « gélule » (périmètre de protection) pour éviter les interactions des forages les uns par rapport aux autres. En outre, dans le système d'exploitation du Dogger, l'eau géothermale chaude est réinjectée dans le même aquifère au m³ près après prélèvement d'une partie de la température.

Par exemple, dans le Val-de-Marne, département le plus dense en matière de géothermie depuis 1985, il n'a pas été constaté, à ce jour, ni de baisse de débit ni de baisse de température alors que les simulations mathématiques de l'époque prévoient ces baisses à partir de 30 ans d'exploitation.

Le planning indique 2 phases de déploiement du réseau de chaleur afin de ne pas saturer les villes de travaux de canalisation de chauffage urbain dans les rues.

Commentaire du commissaire enquêteur : les réponses données fournissent des éléments pour la quasi-totalité des points soulevés. En revanche pour les 2 phases de déploiement le périmètre de chacune des phases n'est pas indiqué : l'écart de date de mise en service entre les 2 phases étant d'un an (2025 pour phase 1 et 2026 pour phase 2), on peut imaginer que pour certaines copropriétés cela pourrait poser un problème.

- **9/ Le cas de la commune de Montrouge** : comme cela a déjà été indiqué, l'adhésion ou non de cette commune au projet est évoquée, directement ou indirectement, par 145 des 156 observations enregistrées (131 signataires de la pétition et 14 sur le registre dématérialisé, en observations orales ou notées dans le registre papier). La grande majorité souhaite le retour de la ville de Montrouge dans l'opération. « Je ne comprends pas que la commune de Montrouge tergiverse... » (obs. n°5, anonyme) ou « Il est temps de réengager Montrouge dans ce projet clé de la transition énergétique... » (obs. n° 1, M. Huet). Et notamment enfin un long argumentaire présenté par M. Pelletier (obs. n° 15) au nom de plusieurs partis politiques, EELV, Générations, LFI, PCF, PS et dont le titre est « Montrouge doit revenir dans le projet ». Cette observation est suivie d'une liste de signataires qui est jointe au procès-verbal de synthèse. L'observation-pétition avance de très nombreux arguments dont: les prix de l'énergie, la « richesse » du sous-sol du Bassin parisien qui permet l'exploitation de la ressource géothermique, la pertinence de cette solution face au dérèglement climatique, la nécessité de sortir de la dépendance aux énergies fossiles.

Cependant, l'avis du maire de Montrouge ainsi que la délibération prise par le Conseil Municipal le 30 juin 2022 évoquent un certain nombre de points pratiques et techniques qui nécessitent des réponses. Les principaux sujets abordés (les sous-thèmes indiqués intègrent les questions supplémentaires du commissaire enquêteur):

a/La puissance disponible : en supposant l'adhésion des 2 villes, comme cela était prévu initialement, l'installation de géothermie envisagée permet-elle de satisfaire toutes les demandes dans le périmètre des 2 gélules ? Si, dans l'état actuel le projet présenté ne peut satisfaire tous les besoins potentiels, y avait-il la possibilité d'augmenter la puissance délivrée ? « Le projet proposé par le SIPPAREC concerne un puits d'une capacité de 193 GW dont 40% valorisés sur la ville de Montrouge alors que les dernières études réalisées démontrent un potentiel client d'environ 200 GW pour Montrouge seul » (avis du maire de Montrouge). Si effectivement il y a impossibilité d'augmenter la puissance disponible, cela est dû aux nombre de forages, à la température de la nappe au Dogger, ou à d'autres paramètres ? « Le SIPPAREC n'a pas étudié d'autres solutions de nappe , un potentiel sur les couches gisitanien ou trias est à évaluer » (avis maire de Montrouge). Des forages au Trias pourraient-ils mieux satisfaire les besoins exprimés par le maire de Montrouge ? Sur les autres installations actuellement en fonctionnement, répond-t-on à la totalité des demandes de raccordement ou sinon, dans quelle proportion ?

⇒ **Réponse du SIPPAREC :**

Dans le projet initial du SIPPAREC, la puissance disponible permet, comme vu précédemment, d'alimenter, non pas deux villes mais trois territoires : Malakoff, Montrouge et Châtillon (pour partie).

Par ailleurs, dans le projet initial, le recensement effectué par le bureau d'étude en charge de l'étude de faisabilité n'a recensé que 60 GWh de besoins sur le territoire de Montrouge et non pas 200 GWh comme l'indique le registre GRDF, qui cumulent les consommations de gaz de l'ensemble de la ville (pavillons individuels et petit collectifs inclus).

Le projet permet donc de couvrir l'entièreté des besoins du territoire de Montrouge.

Pour rappel, la rentabilité d'un projet de géothermie ne peut se faire que sur des prospects consommant au minimum 300 MWh/an ce qui explique la différence entre l'étude du SIPPAREC et le registre GRDF.

La puissance des deux doublets est bien évidemment limitée par la température et la transmissivité du Dogger dans cette zone. L'aquifère du Trias n'a pas été envisagé car la puissance prévisionnelle de l'aquifère du Dogger répond aux besoins du projet. Par ailleurs, dans cette zone, l'aquifère du Trias est très mal connu et a priori, complexe à exploiter (exemple du projet d'Achères dans les années 80 où les difficultés de réinjection ont conduit à l'abandon des installations et au repli du réservoir au Dogger) et nécessiterait, pour approfondir cette question, d'effectuer des études sismiques en 2D ou 3D qui pourraient être engagées par la ville de Montrouge. Ces études étant, à partir de 2023, subventionnées à 70% par le nouveau Fond Chaleur.

Le Lusitanien est un aquifère moins profond que le Dogger et donc plus froid (50°C environ). Il faudrait alors une puissance gaz plus importante pour assurer le complément d'énergie en période de grands froids et le secours du réseau. En outre, cet aquifère n'étant pas exploité à ce jour en Ile-de-France, les risques d'échecs sont importants tant pour la partie forage que pour la partie exploitation.

Commentaire du commissaire enquêteur : la position de la ville de Montrouge concernant les besoins (estimés à 200GWh), semble s'appuyer sur des données ne correspondant pas aux besoins ciblés par le présent projet de géothermie. Sur ce point comme sur les autres points soulevés, le porteur du projet fournit des réponses détaillées.

b/ Les aspects financiers : « le dossier déposé intègre financièrement Montrouge à plus de 40% » (avis du maire de Montrouge). Comment est compensé, de ce point de vue, le départ de Montrouge ? Dans ce dossier, l'association Malakoff-Montrouge est étudiée et bâtie depuis 5 ans. Le SIPPAREC est-il en mesure, en quelques mois, de construire un projet

alternatif ? Où en est la réflexion à ce titre aujourd'hui ? « Un dossier de demande de subvention ADEME (a été) déposé sur cette base »(avis maire de Montrouge). Comment est géré cet aspect par le SIPPAREC, actuellement ?

Réponse SIPPAREC

Le SIPPAREC a déposé un dossier de demande de subvention au Fond chaleur de l'ADEME et à la Région Ile-de-France pour un projet de réseau de chaleur alimentant à 174 GWh/an de besoins, alimenté par deux doublets de géothermie au Dogger. Ces besoins avaient été identifiés sur les villes de Malakoff, de Montrouge et de Châtillon pour partie.

A la suite du retrait de la ville de Montrouge, des échanges sont en cours avec l'ADEME et la Région Ile-de-France pour poursuivre l'instruction du dossier en substituant la ville de Montrouge par la totalité du territoire de la ville de Châtillon (évalué à 62 GWh/an).

Des copropriétés privées situées sur la ville de Vanves, à proximité de la zone de forage, avaient, depuis l'origine du projet, fait part de leur intérêt pour la géothermie. Non pris en compte à l'origine compte tenu de la capacité des futurs doublets, de nouveaux contacts seront pris avec ces prospects (évaluation : 10 GWh/an). Par ailleurs, l'énergie éventuellement restante fait l'objet de discussion avec la ville de Vanves.

L'ensemble de ces éléments permet actuellement de conserver le planning initial de l'opération avec notamment la réalisation des forages géothermiques en 2024.

Commentaire du commissaire enquêteur : il résulte des réponses fournies que, dans l'état actuel des études, il est envisagé de compenser la sortie de Montrouge du partenariat, par l'association de la commune de Châtillon et, partiellement, par la commune de Vanves. Mais cette réponse montre que le SIPPAREC n'a pas encore finalisé son nouveau projet.

c/ Les périmètres de recherche et d'exploitation : tels qu'ils sont présentés, et hormis Malakoff, Montrouge et Vanves, ils couvrent ponctuellement ou partiellement les villes de Bagneux, Clamart, Chatillon, Issy les Moulineaux et 2 arrondissements de Paris. L'exploitation, par le SIPPAREC, de la ressource géothermique dans le sous-sol de ces communes impacte peu leurs capacité d'utiliser ce potentiel dans la mesure où, pour Bagneux, une installation est déjà actuellement en fonctionnement, et pour les autres communes l'impact foncier est minime, conservant ainsi à ces communes toutes leurs opportunités pour le futur. En ce qui concerne Vanves et Montrouge, la situation est différente, une grande partie de leurs territoires étant couverte par les demandes de recherche du présent projet. Tout en sachant que ces gisements n'appartiennent pas aux propriétaires du sol, quelle est la position du SIPPAREC à ce sujet ? « Considérant la nécessité pour la ville de Montrouge de préserver sa propre gélule afin de développer son propre réseau de chaleur... » (extrait de la délibération du 30/06/2022). Dans la mesure où la ville de Montrouge se retire du projet, quelle utilité de maintenir l'exploitation de son sous-sol, sachant que , compte tenu du linéaire, la perte de chaleur sera forcément plus importante et ce quelles que soient les autres communes éventuellement desservies (Chatillon, Clamart) ?

Réponse SIPPAREC

Le SIPPAREC souhaite travailler avec tous les partenaires pour permettre au plus grand nombre de bénéficier des atouts de la géothermie. La Maire de Malakoff a rappelé lors de l'Assemblée Générale constitutive de la SPL du 13 septembre 2022, que « nous voulions porter une dimension intercommunale qui n'existe pas encore aujourd'hui. Je souhaite de toutes mes forces que nous parvenions à convaincre nos voisins de nous rejoindre dans cette aventure, ils savent que la porte reste grande ouverte ».

Le découpage administratif et les fortes contraintes foncières de la petite couronne Francilienne ne permettent pas de créer des doublets de géothermie sur chacune des communes. Des mutualisations sont indispensables pour permettre :

- un développement homogène et cohérent de cette énergie sur le territoire,
- une préservation des ressources naturelles,
- des économies financières.

Il est important de rappeler que la ressource géothermale du sous-sol francilien est particulièrement - si ce n'est exclusivement - adaptée pour une valorisation au travers la création d'un réseau de chaleur permettant d'alimenter le patrimoine bâti en chauffage et eau chaude sanitaire. Ainsi, il est indispensable que la gestion de cette ressource locale se fasse de façon optimisée au regard des besoins énergétiques présents en surface, ce qui nécessite de disposer d'une visibilité à l'échelle intercommunale.

En effet, il apparait que dans la majorité des opérations de géothermie, un lien direct et exclusif ne peut être fait entre le périmètre de la gélule qui s'inscrit dans l'horizon du Dogger à plus de 1500 mètres de profondeur et les délimitations administratives communales de surface (gélule d'Ivry-sur-Seine allant sous Charenton-le-Pont et Alfortville ; gélule d'Arcueil allant sous le Kremlin-Bicêtre, gélule de Cachan allant sous Arcueil, Villejuif, L'Haÿ-les-Roses, gélule de Fresnes allant sous Rungis et Wissous etc, ...) ; ce qui est bien rappelé dans le fait que « ces gisements n'appartiennent pas aux propriétaires du sol ».

En l'occurrence, le déploiement d'une opération de géothermie dans le secteur des communes précédemment citées, compte tenu de l'ensemble des paramètres et enjeux à la fois, techniques, environnementaux et financiers, nécessite bien de mettre en œuvre 2 doublets de géothermie afin de produire la chaleur nécessaire à l'alimentation des besoins identifiés notamment sur la commune de Malakoff.

Sur la perte de chaleur : Le linéaire envisagé pour déployer le réseau de chaleur est pleinement compatible avec l'ensemble des contraintes techniques et notamment les enjeux liés aux « pertes de chaleur ». Il est à ce titre important de rappeler que les réseaux sont

calorifugés et enterrés en pleine terre, ce qui permet de limiter les déperditions depuis la centrale de production, jusqu'aux sous-stations de livraison même les plus éloignées. Une perte d'environ 1°C est ainsi à prévoir en pleine saison de chauffe sur les sous-stations les plus lointaines comme le SIPPAREC peut le voir sur certains de ses réseaux de géothermie du SIPPAREC avec un linéaire de réseaux proche des 30 km (Bobigny / Drancy – Pantin / Le Pré Saint-Gervais / Les Lilas).

Le tracé du réseau est ainsi modélisé lors des phases avant-projet puis projet afin de dimensionner à la fois les installations de production, de distribution et de livraison, pour garantir à minima à l'ensemble des futurs usagers un confort thermique identique à celui dont ils disposent actuellement. Le nombre de puits mis en œuvre conditionne ainsi directement le dimensionnement des installations de production et de livraison de chaleur.

Compte tenu du caractère structurant du réseau de chaleur, tant en termes de temporalité que d'aménagement du territoire, un sous-dimensionnement des capacités de valorisation de la géothermie obérerait la capacité du réseau à alimenter les besoins du territoire et ainsi la capacité du territoire à se rendre indépendant vis-à-vis des énergies fossiles importées.

Commentaire du commissaire enquêteur : la réponse fournit des éléments pour chacun des points évoqués, ces éléments étant, il me semble, techniquement bien détaillés.

d/ Coût pour l'abonné : sur ce point aussi, le maire de Montrouge rejoint certaines questions des administrés. Du point de vue environnemental il est certain que la géothermie présente des avantages clairs vis-à-vis des sources fossiles d'énergie. Mais y a-t-il également un aspect positif du point de vue financier pour les futurs clients desservis ? « ...une répercussion en baisse sur le coût de la chaleur à l'abonné , élément non précisé dans l'étude » (avis du maire de Montrouge).

A tous ces aspects nous pouvons ajouter les questions posées lors d'une des permanences, par M. Pelletier :

- si le maire change d'avis, la ville de Montrouge peut-elle revenir dans le projet et jusqu'à quand ?
- Si le SIPPAREC trouve des clients potentiels hors Montrouge, la capacité de l'installation de géothermie sera-t-elle en mesure par la suite de raccorder également des copropriétés à Montrouge ?
- si la ville de Montrouge souhaite faire son projet indépendamment de celui de Malakoff, et compte tenu des périmètres d'étude et d'exploitation « gelés » par le projet concerné par l'enquête en cours, quelles solutions techniques et foncières d'implantation, aura Montrouge ?

Réponse SIPPAREC

La crise énergétique actuelle montre que les réseaux de chaleur alimentés par la géothermie permettent de maîtriser la facture d'énergie des abonnés en comparaison avec un système de chauffage au gaz dont la facture a été multipliée par 5 depuis 2020.

Par retour d'expérience, le SIPPAREC constate sur ses réseaux en exploitation que la géothermie a permis, pour un logement moyen d'une surface de 70 m² consommant 10 MWh/an de chauffage et d'eau chaude sanitaire, une économie moyenne annuelle de 300 € à 400 € en 2021 (hors bouclier tarifaire gaz) et, sans doute, de 400 à 800 € en 2022 (hors bouclier tarifaire gaz).

L'objectif du projet est de proposer, outre une baisse de tarif très significative, une économie de rejet de 25 000 tonnes de CO₂ chaque année, soit l'équivalent de 17 000 voitures retirés chaque année de la circulation.

Concernant la ville de Montrouge, le transfert de compétence ne relève que d'une décision du conseil municipal de la ville. Le 30 juin 2022, celui-ci a voté pour reprendre la compétence « développement des énergies renouvelables » qui avait été initialement transféré au SIPPAREC en 2017. Le SIPPAREC a accepté le retrait de la compétence de la ville par délibération du 13 octobre 2022.

Le conseil municipal de Montrouge pourra tout à fait, s'il le souhaite, transférer à nouveau sa compétence au SIPPAREC s'il le souhaite.

Commentaire du commissaire enquêteur : la réponse confirme les éléments contenus dans le dossier d'enquête : la réalisation du projet de géothermie assurera d'une part une baisse significative sur les factures d'énergie, et d'autre part, une baisse substantielle des rejets de CO₂. Enfin, la réponse indique qu'en cas de changement d'orientation, le retour de la ville de Montrouge dans le projet est parfaitement possible. Il n'est pas indiqué en revanche jusqu'à quel moment ce retour serait envisageable, compte tenu des engagements potentiellement nouveaux qui seraient obtenus par le SIPPAREC auprès des communes citées (Châtillon, Vanves).

- Si le SIPPAREC trouve des clients potentiels hors Montrouge, la capacité de l'installation de géothermie sera-t-elle en mesure par la suite de raccorder également des copropriétés à Montrouge ?

Réponse du SIPPAREC :

Voir réponse déjà faite

Commentaire du commissaire enquêteur : voir supra, même commentaire

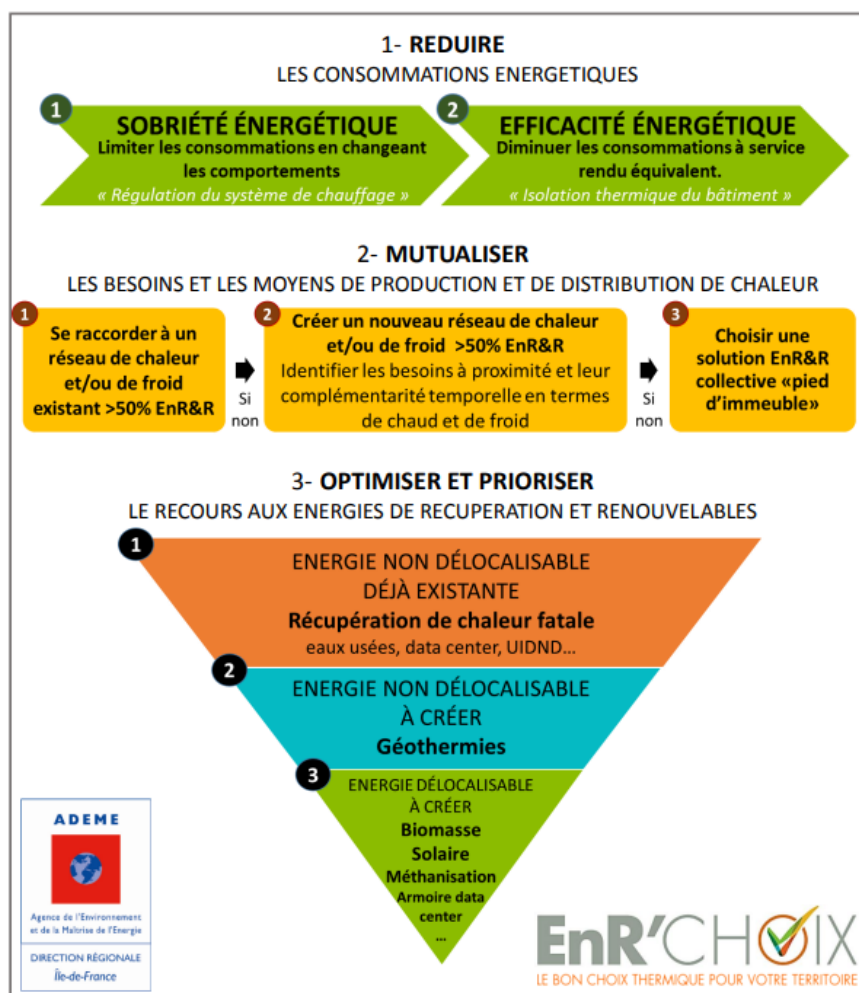
- si la ville de Montrouge souhaite faire son projet indépendamment de celui de Malakoff, et compte tenu des périmètres d'étude et d'exploitation « gelés » par le projet concerné par l'enquête en cours, quelles solutions techniques et foncières d'implantation, aura Montrouge ?

- **Réponse du SIPPAREC :**

Hormis l’aquifère du Dogger, il existe plusieurs autres aquifères (albien, néocomien, Trias, ...) non impactés par la demande de permis minier déposé par le SIPPAREC. Il y a également d’autres EnR potentiel (biomasse, ...).

Il appartient donc à la ville de Montrouge de s’entourer de bureaux d’études compétents en la matière pour la conseiller au mieux sur la réalisation d’un réseau de chaleur EnR sur son territoire.

Le bureau d’étude devra néanmoins respecter (comme l’a fait le SIPPAREC dans son étude) la démarche EnR’ choix imposé par l’ADEME Ile-de-France pour l’obtention des subventions :



www.enrchoix.idf.ademe.fr

Commentaire du commissaire enquêteur : la réponse fournie est cohérente et dans la logique de la démarche.

Commentaire général : A travers les questions posées par les administrés lors des permanences ainsi qu'à travers celles qui sont exprimées dans les observations dématérialisées on constate que le Résumé non technique joint au dossier d'enquête n'a pas suffisamment répondu à sa vocation d'informer et d'éclairer les administrés sur le projet mis à l'enquête. Le Résumé, ainsi que le dossier d'enquête étaient éminemment techniques et répondaient peu ou pas du tout aux questions que les administrés étaient en droit de se poser. On constate également que les montrougiens et les malakoffiots se sont peu mobilisés sur les questions de nuisances du chantier mais beaucoup plus sur les aspects pratiques de raccordement, de délais et de prix de l'énergie géothermique.

Sur la réalisation du projet de géothermie une très large majorité de personnes s'est exprimée en faveur de l'opération envisagée en souhaitant clairement le retour de la ville de Montrouge dans le partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff.

Cependant, on ne peut ignorer le fait que le dossier présenté à l'enquête publique est celui construit depuis 2017 sur une hypothèse de partenariat entre Malakoff et Montrouge, partenariat qui a été dénoncé en 2022 par la ville de Montrouge. Par conséquent, l'ensemble des études, des avis des organismes consultés (ARS, Etat-major de défense de Paris, IGC, Brigade des sapeurs-pompiers, DRAC, etc) et l'avis de la MRAe, se trouvent donc en partie caducs ou inexacts de ce fait.



Fait le 8 novembre 2022
Adrian BOROS

DOCUMENT N° 2

CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 1

SOMMAIRE

1. <u>INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUETE PUBLIQUE</u>.....	page 54
1.1. PROJET CONCERNE PAR L'ENQUETE.....	page 54
1.2. LA MAITRISE D'OUVRAGE.....	page 55
1.3. LE CONTEXTE LOCAL.....	page 56
1.4. CADRE JURIDIQUE.....	page 57
1.5. DECLENCHEMENT DE LA PROCEDURE.....	page 57
1.6. PUBLICITE, AFFICHAGE ET ACCES AU DOSSIER D'ENQUETE.....	page 57
1.7. DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	page 58
1.8. REUNIONS ET VISITES.....	page 58
1.9. CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE.....	page 59
1.10. PARTICIPATION DU PUBLIC.....	page 60
1.11. AVIS DES COMMUNES.....	page 61
2. <u>AVIS EXPRIMES ET COMMENTAIRES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR</u>	page 62
3. <u>AVIS MOTIVE DU COMMISSAIRE ENQUETEUR</u>	Page 69
4. <u>CONCLUSIONS MOTIVEES</u>.....	page 71

DOCUMENT N° 2

CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 1

1. INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUETE PUBLIQUE

1.1. PROJET CONCERNE PAR L'ENQUETE

L'objet de la présente enquête publique concerne la demande introduite par le SIPPAREC pour réaliser une opération de géothermie qui consistera en l'alimentation en énergie thermique de logements et équipements publics dans un large périmètre du sud des Hauts de Seine, en limite avec la ville de Paris. Le dossier préparé par le SIPPAREC se décompose en 4 demandes indépendantes :

- 2 demandes pour obtenir des autorisations de recherche de gîtes géothermiques et
- 2 demandes pour engager les travaux miniers correspondants.

En cas d'accord sur cette première phase, un dossier complémentaire ultérieur sera déposé par le SIPPAREC pour obtenir l'autorisation d'exploitation ces installations. Du point de vue strictement technique il s'agit de « capter » le fluide géothermique dans le Dogger à une température suffisamment élevée pour pouvoir, par le biais des 2 puits de « production » , récupérer les calories grâce à un échangeur et restituer ensuite le fluide dans l'aquifère par 2 puits de réinjection. Les 4 puits seraient réalisés sur un seul site, à Malakoff, dans l'enceinte du stade Lénine (dont l'entrée principale se trouve avenue Jules Ferry et l'entrée du futur chantier côté rue Danton), et les 4 seraient exécutés sur le principe « puits déviés » c'est-à-dire qu'autant pour puiser l'eau « chaude » que pour réinjecter l'eau refroidie, ces puits seraient éloignés les uns des autres et également éloignés du point de forage. Le calendrier prévisionnel pour les opérations de forage indique des travaux entre le 2^{ème} semestre 2024 et le 1^{er} semestre 2025. La mise en service est programmée en 2 phases : une en début de l'année 2026 et l'autre début 2027. Le potentiel de raccordements annoncé par le SIPPAREC est de 20.000 équivalents logements.

L'enquête publique est qualifiée « enquête publique unique » dans la mesure où les 4 demandes (2 concernant les périmètres de recherche et 2 concernant les travaux miniers liés à chacun des périmètres), sont réunies dans un seul dossier mais requièrent des avis indépendants.

La présente « Autorisation de recherches n° 1 » concerne le 1^{er} périmètre qui couvre en partie, les communes de Montrouge, Bagneux, Châtillon, Malakoff, Vanves et l'extrême sud des arrondissements XIV et XV de Paris, l'ensemble représentant environ 6,3 km².

1.2. LA MAITRISE D'OUVRAGE

Le porteur du projet est le SIPPAREC (Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication). Créé en 1924, il regroupe actuellement 115 communes représentant environ 8 millions d'habitants. A la compétence initiale de distribution électrique de ce syndicat se sont rajoutées d'autres compétences qui restent optionnelles comme l'éclairage public et la signalisation lumineuse tricolore, les réseaux de communications électroniques, le SIG et enfin le développement des énergies renouvelables. C'est à ce dernier titre que le SIPPAREC a initié le présent projet de géothermie sur le territoire des communes Malakoff et Montrouge.

Les ressources financières du SIPPAREC s'élevaient en 2018 à 176 millions € et proviennent de plusieurs sources : de la taxe communale sur la consommation finale d'électricité, des redevances d'occupation du domaine public pour les réseaux de distribution publique d'électricité, de la valorisation des certificats d'économie d'énergie et des recettes associées à ses contrats de DSP. Du point de vue technique, hormis son expérience dans le domaine de l'électricité, le SIPPAREC a développé une expertise dans le domaine des énergies renouvelables avec 4 opérations de géothermie déjà réalisées. Le SIPPAREC s'appuie par ailleurs sur plusieurs bureaux d'études.

1.3. CONTEXTE LOCAL

Le projet d'exploiter la ressource géothermique du Dogger sur le périmètre désigné dans la présente enquête a été imaginé depuis plusieurs années, et d'un commun accord, par le SIPPAREC, la ville de Malakoff et la ville de Montrouge. Les documents fournis indiquent que les premières décisions à ce titre furent prises dès 2017 : délibérations des Conseils Municipaux de Montrouge et Malakoff pour adhérer à la compétence « Développement énergies renouvelables » proposé par le SIPPAREC et signature d'une Convention tripartite entre le SIPPAREC, la commune de Malakoff et la commune de Montrouge pour l'installation, la production et la distribution d'énergie géothermique.

Par la suite, cette collaboration est réaffirmée par un courrier du 26 juillet 2017 cosigné par les maires des deux communes concernées et adressé au Président du SIPPAREC pour lui

confirmer avoir pris acte de l'avancement des études et envisageant la création d'une SPL (Société Publique Locale) pour le portage et la gouvernance du projet.

Sur la base de ces éléments, le SIPPAREC, accompagné de ses bureaux d'études, a préparé et déposé son dossier de double demande, AR (Autorisation de Recherche) et DOTEX (Déclaration d'Ouverture de Travaux Exploratoires) pour la réalisation de 2 doublets au Dogger, dossier déposé auprès de l'Etat.

Enfin, il y a un an, le 20 octobre 2021, une nouvelle délibération du Conseil Municipal de Montrouge validait la poursuite du projet de géothermie et la création de la SPL.

Par une lettre en date du 1^{er} avril 2022 la ville de Montrouge faisait savoir au président du SIPPAREC, qu'elle avait décidé de se retirer du projet engagé et qu'elle mettait fin à la poursuite du partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff. Le maire de Montrouge, signataire du courrier, motivait ce retrait en 4 points : l'insuffisance de prospectifs proposés sur Montrouge, l'insatisfaction quant au mode de gouvernance proposé pour le fonctionnement de la SPL, les incertitudes quant à la maîtrise du planning et de la qualité des réfections de voirie après la pose des canalisations, et enfin, la volonté de monter un autre projet, qui s'inscrirait dans une stratégie du territoire de VSGP (Vallée Sud Grand Paris).

Compte tenu de son retrait du projet commun avec le SIPPAREC et Malakoff, la ville de Montrouge conteste donc l'utilisation du potentiel géothermique de son sous-sol dans le cadre de l'opération envisagée.

Nonobstant ce retrait, le SIPPAREC porteur du projet de géothermie, a poursuivi la procédure engagée, en sollicitant la tenue de cette enquête publique.

1.4. CADRE JURIDIQUE

Le projet qui fait l'objet de l'enquête publique concerne 4 demandes :

- Deux demandes concernent l'octroi d'autorisations de recherche de gîte géothermique au Dogger et correspondent aux 2 « gélules » identifiées dans le dossier d'enquête publique. La procédure liée à ces demandes est prévue dans le Code Minier, article L 124-3 et suivants.
- Deux autres demandes concernent les autorisations correspondantes à l'ouverture de travaux de forage pour chacune des 2 autorisations de recherche obtenues. La procédure liée à ces demandes est prévue par le Code Minier, articles L 162-4 et L164-1.

1.5. DECLENCHEMENT DE LA PROCEDURE

Cette enquête a été déclenchée par une demande formulée le 7 avril 2022 par le Préfet des Hauts de Seine auprès du Tribunal Administratif de Cergy Pontoise sollicitant la désignation d'un Commissaire Enquêteur pour une enquête publique ayant pour objet « *Deux demandes d'autorisations de recherche de gîte géothermique au Dogger et ouverture de travaux miniers* »

Les conditions du déroulement de l'enquête ont été définies dans l'arrêté interpréfectoral du 28 juin 2022. L'enquête relève essentiellement des dispositions du Code Minier et du Code de l'Environnement.

1.6. PUBLICITE, AFFICHAGE ET ACCES AU DOSSIER D'ENQUETE

L'enquête s'est déroulée de façon concomitante dans les neuf communes concernées par les deux périmètres de recherche sollicités par le SIPPAREC : Montrouge, Malakoff, Bagneux, Châtillon, Vanves, Issy-les-Moulineaux, Clamart, Paris XIVème et Paris XVème.

L'information du public a été effectuée dans les conditions réglementaires :

- un avis annonçant l'enquête dans 2 journaux, annonce publiée 15 jours avant l'enquête et renouvelée durant la première semaine de l'enquête,
- des affiches apposées sur le site de la future opération de forage ainsi que sur les panneaux administratifs de chacune des 9 communes concernées
- Information diffusée sur le site internet de la Préfecture de Région Ile-de-France et sur celui de la Préfecture des Hauts de Seine

L'accès au dossier et au dépôt d'observations était assuré :

- A partir d'un poste informatique mis à disposition dans 2 mairies (Malakoff et Montrouge)
- Par une consultation directe du dossier papier, aux heures habituelles d'ouverture dans les 9 mairies et le dépôt d'observations sur 2 registres papier ouverts en mairie de Montrouge et en mairie de Malakoff
- Par un échange direct avec le commissaire enquêteur lors de ses 4 permanences en mairie de Malakoff
- Par l'envoi d'un courrier par voie postale au commissaire enquêteur
- Par une consultation et le dépôt d'observations dématérialisées

1.7. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

La présente enquête s'est déroulée du vendredi 9 septembre 2022 au lundi 10 octobre 2022 inclus, soit pendant 32 jours consécutifs.

J'ai tenu 4 permanences, aux dates et heures précisées dans l'arrêté interpréfectoral en date du 28 juin 2022. Les conditions d'installation du Commissaire Enquêteur, celles prévues pour l'accueil du public et la consultation du dossier par le public ont été très satisfaisantes.

En outre, j'ai pu obtenir des réponses à toutes les questions posées aux cadres administratifs et techniques en charge du dossier et du déroulement de l'enquête, à la Préfecture des Hauts de Seine et dans les mairies concernées par l'enquête publique, en amont de l'ouverture de l'enquête, durant le déroulement de celle-ci et enfin, après la clôture de la procédure.

1.8. REUNIONS ET VISITES

Hormis la réunion avec le SIPPAREC pour la remise du procès-verbal de synthèse après la clôture de l'enquête publique, dans le cadre de cette enquête ont été organisées 4 réunions (en présentiel ou visio), avec le SIPPAREC porteur du projet, et avec les maires de Malakoff et de Montrouge, et 2 visites : une sur le site de la future opération de forage et une dans une installation en fonctionnement. De nombreux autres échanges ont eu lieu également, par téléphone, courriel ou lors des permanences du commissaire enquêteur, avec des responsables techniques et administratifs des différentes administrations concernées.

1.9. CONTENU DU DOSSIER

Le dossier constitué pour les besoins de cette enquête comportait l'ensemble des pièces réglementairement exigées. Il représente 7 volumes totalisant 1426 pages A4 et quelques plans de réseaux télécom, limitrophes du futur chantier de forage. Le dossier comporte notamment :

- Un dossier technique général présentant la demande, objet de l'enquête, le périmètre de recherche et l'impact de la réalisation éventuelle du projet sur l'environnement
- De nombreuses figures, schémas et tableaux explicatifs
- L'avis MRAE, le mémoire en réponse formulé par le SIPPAREC
- Les avis de plusieurs services extérieurs consultés, ainsi que les lettres de la ville de Vanves et de la ville de Montrouge, la première adressée au préfet des Hauts de Seine, la seconde adressée au président du SIPPAREC ;

Ce dossier, tant en ce qui concerne les textes que les documents graphiques, était construit de manière réglementaire et il était globalement de nature à fournir des informations au public, même si quelques lacunes et omissions ont pu être remarquées, comme cela est indiqué ci-après.

En effet, il faut souligner plusieurs faiblesses du dossier d'enquête mis à la disposition du public.

- Des problèmes de forme :
 - 1/ La présentation : Parmi les 8 volumes du dossier d'enquête, 7 présentent une page de garde avec le numéro du volume, mais un 8^{ème} volume, sans page de garde, est présent sans qu'on puisse savoir quel est son contenu et à quel document il est rattaché. Il s'agit en réalité d'une fraction du volume 3 (qui réunit lui-même les annexes du volume 2), qui fut arbitrairement coupé en 2 parties ce qui induit en erreur le lecteur dans la mesure où une partie des documents inscrits sur la page de garde du volume 3, se trouvent en réalité dans ce volume « Annexe » non identifié.
 - 2/ La pagination des 3 volumes les plus volumineux (le volume 3, le volume « Annexes » et le volume 7), qui contiennent chacun autour de 300/400 pages est aléatoire et non continue. Dans chacun de ces volumes il s'agit de plusieurs documents réunis dont chacun a sa propre pagination. La recherche par le lecteur d'un document en particulier, même signalé en page de garde, devient dans ces conditions relativement complexe.

En conclusion, les volumes 2, 3, et le volume Annexes, forment un ensemble. Pour la cohérence de lecture des pièces il aurait été probablement préférable d'indiquer « volume 2, 2bis et 2ter » ou toute autre présentation qui aurait permis de mieux comprendre la logique des documents.

- Des problèmes de fond :
 - 1/ Faiblesse du résumé non technique : il aurait été utile de fournir une introduction de « vulgarisation » et d'explications et un lexique contenant les termes scientifiques et techniques utilisés dans le dossier. On peut comprendre l'obligation de la présence dans le dossier d'enquête d'éléments comme les Comptes Administratifs du SIPPAREC, les règlements de voirie de Malakoff et Montrouge ou enfin, de la totalité du PCAET, mais s'agissant d'une enquête qui s'adresse à la population, le résumé non technique aurait dû être enrichi avec des éléments à la portée d'un public non technicien et non spécialiste. La lecture du dossier dans ces conditions fut plus ardue et difficilement accessible.
 - 2/ Absence de données matérielles et pratiques précises: à travers les observations du public on constate que le dossier d'enquête ne s'adressait pas vraiment au public ou en tout cas il ignorait la plupart des questions pratiques que celui-ci pouvait se poser. Dans son mémoire en réponse le SIPPAREC a effectivement répondu de façon détaillée et précise aux questions posées lors de l'enquête mais il aurait été

- préférable que ces points soient abordés dans les 1400 pages du dossier (les conditions de raccordement, qui y a droit, dans quelles conditions, comment il sera procédé au basculement d'un système de chauffage sur un autre, etc)...
- 3/ Le résumé non technique: une lecture attentive permet de comprendre pourquoi on est en présence de 3 résumés non techniques (volume 1 : version mai 2022 ; volume 2 : version mai 2021 ; volume 7 , annexe 3 : version mai 2022). Cependant, pour un administré non averti cela peut créer une confusion non négligeable.

En conclusion, le dossier d'enquête correspond au dossier exigé pour la démarche administrative de validation mais il n'était pas suffisamment adapté directement à une enquête publique dont l'objectif est, justement, de toucher un large public en lui apportant les éléments de réponse auxquels il aspire.

1.10. PARTICIPATION DU PUBLIC ET OBSERVATIONS EMISES

L'enquête s'est déroulée sans aucun incident. La participation du public à cette enquête publique fut relativement importante. Si effectivement il n'y a pas eu de lettres envoyées au commissaire enquêteur, il y a eu en revanche 156 avis exprimés:

- **2 observations écrites** sur un des 2 registres mis à la disposition du public dans les mairies de Malakoff et de Montrouge (dont une observation constituée de l'avis du Maire de Montrouge accompagné de la délibération du Conseil Municipal du 30 juin 2022),
- **5 visites au cours des permanences** en mairie de Malakoff,
- **18 observations sur le registre dématérialisé,**
- **131 signatures sur une pétition** réclamant l'adhésion de la ville de Montrouge à l'opération de géothermie (la pétition étant en réalité l'observation dématérialisée n° 15).

L'absence d'une plus large participation du public pourrait éventuellement être expliquée par :

- la technicité générale du sujet de l'enquête, moins accessible que certaines autres enquêtes ;
- le positionnement, à priori favorable, de la population en général et des administrés de Malakoff et Montrouge en particulier, au sujet de la géothermie, en considérant toutes les actions ayant pour objectif aujourd'hui l'utilisation des énergies renouvelables et la diminution de l'empreinte carbone.

L'intérêt du public par rapport à cette enquête s'est manifesté également à travers la consultation du dossier. Pour témoignage, en effet, on peut noter le nombre important de consultations et de téléchargements du dossier d'enquête sur la plateforme dématérialisée dédiée à ce titre : pendant la période de l'enquête, la société PUBLILEGAL ayant en charge le suivi de la partie dématérialisée, a enregistré de très nombreuses consultations du dossier d'enquête : plus de 1000 consultations partielles ou totales du dossier, dont presque la totalité (868), ont donné lieu au téléchargement d'une ou plusieurs pièces du dossier. Les pièces les plus téléchargées furent le résumé non technique (43 fois), suivies de la demande de permis minier (27 fois) et de la lettre de Monsieur le maire de Montrouge (26 fois).

1.11. AVIS DES COMMUNES

Avis des communes sollicité par l'Etat : les conditions sont présentées dans le décret 78-498 du 28 mars 1978 modifié. Les communes ont 30 jours pour réagir au courrier du préfet qui fut envoyé le 7 avril 2022 et auquel seules les villes de Malakoff et Vanves ont répondu.

La ville de Montrouge a fait part de son retrait du partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff par un courrier adressé au président du SIPPAREC le 1^{er} avril 2022, donc avant l'envoi du courrier du préfet aux communes. Par la suite la ville de Montrouge a confirmé son retrait du projet par une lettre annexée au registre des observations pendant l'enquête publique, lettre à laquelle est jointe la délibération du Conseil Municipal de Montrouge dans le même sens.

Avis des communes sollicité par le porteur du projet. Cette démarche n'est pas prévue explicitement par les textes réglementaires en vigueur. Cependant le SIPPAREC, porteur du projet, a informé, par courrier en date du 28 juillet 2022 toutes les communes concernées par le périmètre de recherches envisagé, de la tenue de la présente enquête en proposant son assistance pour toute question relative à cette opération. Interrogé à ce sujet, le SIPPAREC m'a indiqué qu'il n'a pas été saisi directement par les communes en lien avec le présent courrier.

2. AVIS EXPRIMES ET COMMENTAIRES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Globalement, les contributions reflètent l'adhésion à la géothermie et, pour la majorité, au projet présenté, en particulier. 2 avis sont défavorables ou réservés : pour l'un, il s'agit de celui de la ville de Montrouge exprimé par une délibération de son Conseil Municipal ainsi que par un avis signé par le maire de Montrouge, les 2 documents étant joints au registre des observations ; pour le second, il s'agit de l'avis d'un administré de Malakoff, qui ne semblait pas opposé au projet lors de sa visite à la permanence tenue le 26/09/2022, mais dont l'avis, exprimé sur le registre dématérialisé (observation n° 12), est beaucoup plus critique et plutôt défavorable.

Nous pouvons d'abord partager les avis exprimés selon leur origine géographique: 59 proviennent d'habitants de Montrouge, 10 de Malakoff, 31 des autres communes couvertes par l'enquête publique (dont 24 de Parisiens, 3 de Clamart, 2 de Vanves, 1 de Bagneux et 1 d'Issy les Moulineaux), 51 depuis d'autres communes en France ou à l'étranger (Lima, Pérou ou Buenos Aires, Argentine) et enfin 5 sont anonymes ou sans adresse identifiable. On observe que plus de deux tiers des avis (100 sur 156) ont été donnés par les administrés des communes couvertes par l'enquête et plus de la moitié du nombre total d'avis fut exprimé par les habitants des 2 communes concernées directement par l'opération envisagée (69 sur 156).

Un classement des observations enregistrées a été ensuite opéré en catégories selon leur contenu: celles exprimant leur adhésion au projet et celles défavorables ou exprimant des réserves. Parmi ceux qui adhèrent au projet présenté nous pouvons également dégager 3 sous-catégories :

- Ceux qui sont favorables au projet de géothermie en général et adhèrent sans commentaires particuliers et ceux qui sont favorables en insistant sur les points positifs de la démarche et en fournissant des arguments. Les signataires de ces observations rappellent que la géothermie rend les utilisateurs moins dépendants des énergies fossiles, que cette source d'énergie ne rejette pas de CO₂, ni déchets, que l'exploitation ne nécessite pratiquement pas de consommation de foncier.
- ceux qui, non seulement favorables au projet, souhaitent également l'adhésion, ou plutôt le retour de la ville de Montrouge dans la démarche de géothermie proposée par la présente enquête (les 131 signataires de la pétition annexée à l'observation n° 15, et aussi 8 autres avis exprimés sur le registre dématérialisé, et enfin 2 avis exprimés lors de la permanence du 07/10/2022).
- Enfin, tout en étant à priori favorables à la géothermie, deux avis expriment le souhait de voir le projet élargi à l'ensemble des Malakoffiots et non seulement réservé à un certain type de constructions.

En ce qui concerne les avis défavorables ou réservés, il y a l'avis et la délibération de la ville de Montrouge et l'avis exprimé par un administré, le premier étant favorable à la géothermie mais trouvant le projet pas suffisamment ambitieux ni abouti du point de vue des études préalables, le second qui, à la lumière des observations formulées, s'interroge sur l'utilité même de ce projet.

En particulier, la position de la ville de Montrouge, annexée au registre d'observations de Montrouge, est étayée d'une part, par l'avis exprimé par le maire de Montrouge en date du 28 septembre 2022, et d'autre part, par la délibération du 30 juin 2022 du Conseil Municipal de cette ville, l'avis du maire reprenant en partie les arguments de la délibération. Les principales motivations avancées dans ces 2 documents pour mettre fin au partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff sont : besoins de raccordement exprimés sur Montrouge supérieurs à ceux retenus par l'étude du SIPPAREC et même supérieurs à la capacité disponible dans la future installation, absence de visibilité concernant le coût de la chaleur à l'abonné et la volonté de conserver le périmètre de la « gélule » montrouge pour développer son propre réseau de chaleur. D'autres points sont relevés dans l'avis de la ville de Montrouge mais ils sont traités dans le cadre d'autres réponses faites par le SIPPAREC ou dans le cadre du dossier d'enquête (notamment les incidences sur les eaux souterraines, les mesures ERC (évitement, réduction, compensation), les nuisances de bruit).

L'ensemble des questions évoquées ci-dessus ainsi que celles posées à travers le registre dématérialisé et dans l'avis exprimé par la ville de Montrouge, a été classé par thèmes. Les questions du commissaire enquêteur ont été intégrées au fur et à mesure, dans les thèmes correspondants. Le porteur du projet a répondu à toutes les questions. Les thèmes retenus sont les suivants :

- 1/ Qui est concerné par le projet**
- 2/ Quelles seront les conditions financières de raccordement**
- 3/ Prise en charge du complément de chaleur en cas de besoin**
- 4/ Les nuisances pendant la période du chantier**
- 5/ Les données techniques, puissance délivrée, capacité de chauffe**
- 6/ Le bilan carbone**
- 7/ L'équilibre économique de l'opération**
- 8/ Le périmètre de recherche et de fourniture d'énergie**
- 9/ Le cas de la commune de Montrouge**

1/ Qui est concerné par le projet ? :

On retient, des explications fournies par le porteur du projet, qu'hormis les équipements publics et les logements des bailleurs sociaux qui sont recensés et répertoriés dans le dossier d'enquête, les critères de raccordement des copropriétés sont les suivants : un minimum de 30/50 logements pour chaque copropriété (selon le type de copropriété), un réseau collectif de chauffage avec canalisations existantes et une consommation minimum de 300 MWh/an. Selon le SIPPAREC, dans ces conditions, toutes les demandes pourront être satisfaites. Il

apparaît que ces indications fournissent la réponse aux administrés soucieux de connaître les conditions de raccordement, ainsi qu'à la ville de Montrouge qui semble craindre une incapacité de la future installation pour permettre de satisfaire toutes les demandes. Il est en revanche exact que ces précisions n'étaient pas suffisamment détaillées dans le dossier de l'enquête. Je note cependant qu'en ce qui concerne le tableau des prospects de Montrouge, la liste des équipements raccordables et celle des copropriétés visées n'est plus d'actualité au vu du retrait de la ville du partenariat du projet.

2/ Quelles sont les conditions financières de raccordement ?

Je note que le raccordement du parc immobilier des bailleurs sociaux ainsi que les logements anciens sera assuré gratuitement. La réponse de SIPPAREC ne dit pas ce qu'il en est pour les équipements publics et surtout pour les autres copropriétés ? D'ailleurs la notion de « logements anciens » n'est pas non plus précisée. En revanche cette réponse du SIPPAREC complète la précédente en précisant les typologies de logements raccordables. Par ailleurs, on voit dans le dossier mis à la disposition du public, le soin pris par le SIPPAREC d'identifier et lister, les équipements et les ensembles d'habitation, autant sur Malakoff que sur le territoire de la ville de Montrouge, susceptibles d'être raccordés, les tableaux présentés fournissant des données statistiques précises : nombre de sites recensés, nombre de logements, nombre de m² utiles, besoins exprimés en MWh. Malheureusement l'ensemble de ces données fournit une image dorénavant inexacte de la situation, au vu de la position de la ville de Montrouge.

3/Prise en charge du complément de chaleur en cas de besoin

Les éléments de réponse fournis sont très clairs : contrairement à certaines craintes exprimées par les administrés, à partir du moment où une copropriété est éligible et l'installation est raccordée, aucune démarche complémentaire pour assurer un éventuel « chauffage d'appoint » ne sera nécessaire, l'exploitant assurant un service complet et fournissant , en cas de besoin, l'appoint thermique nécessaire grâce à des pompes à chaleur et, éventuellement, des chaufferies gaz.

4/ Les nuisances pendant la période du chantier

Le SIPPAREC rappelle son expérience dans le domaine de la géothermie en Ile-de-France et ses 6 opérations déjà réalisées. Cela ne doit pas écarter bien sûr la plus grande vigilance et la prise en compte des nuisances potentielles lors de la 7^{ème} opération. Compte tenu de la durée du chantier (10 mois environ : forage et travaux préparatoires de génie civil), du fait qu'ils se poursuivent en continu (jour et nuit, tous les jours de la semaine) et de la proximité de bâtiments d'habitation et bureaux, il s'agira pour la maîtrise d'ouvrage non seulement de veiller au respect strict de la réglementation en vigueur mais s'attacher à résoudre toute gêne occasionnée par ces travaux exceptionnels.

5/ Les données techniques, puissance délivrée, capacité de chauffe

Le SIPPAREC lève les ambiguïtés quant à l'utilisation des termes « puissance installée, puissance consommée, puissance délivrée et puissance utile »... On note que l'installation sera en capacité d'assurer l'alimentation en énergie de 20.000 équivalent logements tout en soulignant que les calculs sont basés sur des hypothèses de raccordement devenues inexactes depuis le retrait de la ville de Montrouge.

Le SIPPAREC rappelle par ailleurs que pour être éligible aux subventions, la part du chauffage assurée par la géothermie doit être d'au moins 65%, les 35% restants étant assurés par les PAC et les chaufferies au gaz. Les explications sont claires et elles fournissent les éléments permettant de bien appréhender cette question. On peut regretter cependant que, sur un sujet particulièrement technique, le SIPPAREC n'a pas fait d'efforts d'expliquer en amont les termes techniques. Un lexique des termes techniques utilisés aurait pu aider les administrés à mieux comprendre le contenu du dossier.

6/ Le bilan carbone

L'énergie obtenue grâce à la géothermie ne produit quasiment pas de CO2 et la réponse du SIPPAREC fournit à ce titre des éléments détaillés : on retient que l'opération, en phase exploitation totale, pourrait assurer une économie de 25000 tonnes de CO2/an par rapport au chauffage au gaz.

7/ L'équilibre économique de l'opération

La réponse fournit des indications chiffrées. On peut retenir que le prix de la géothermie sera largement inférieur à l'énergie gaz même s'il n'est pas indiqué clairement si la facture du consommateur sera elle-même 4 à 5 fois inférieure. De même, il est indiqué un nombre approximatif de personnes qui travailleront sur le site pendant le chantier et en période d'exploitation mais il n'est pas indiqué clairement si les dossiers des marchés de travaux et d'exploitation vont prévoir des clauses de sélection ou de conditions d'exécution liées au recrutement d'agents. On note également qu'en valeur actuelle, un forage « coûtera » 11 à 12 M€ et que, additionné avec les installations de la centrale de géothermie, les pompes à chaleur et surtout le réseau de canalisations sous voirie à déployer, l'opération est estimée à 69 M€ sachant que des subventions de l'ADEME et de la Région Ile-de-France sont prises en compte. Il faut rappeler que le coût du déploiement du réseau enterré tient compte d'un tracé incluant Montrouge, tracé qui n'est plus d'actualité et que par conséquent cette réponse s'avère, en partie, erronée.

8/ Le périmètre de recherche et de fourniture d'énergie

De nombreux détails et précisions techniques sont fournis dans la réponse faite par le SIPPAREC à cette question. D'une part, indépendamment de la position du Conseil Municipal et de celle du maire de Montrouge, le SIPPAREC se propose d'alimenter les montrougiens qui se manifesteront auprès de la SPL qui va gérer les installations de géothermie. D'autre part, le SIPPAREC, fort de son expérience dans le Val-de-Marne, indique que la densité d'installations de géothermie à proximité de celle envisagée à Malakoff, a bien été prise en compte et que la crainte d'une baisse progressive de chaleur dans la nappe du Dogger, peut

être écartée. En revanche, les périmètres précis des 2 phases de déploiement ne sont pas indiqués : l'écart de date de mise en service entre les 2 phases étant d'un an (2025 pour phase 1 et 2026 pour phase 2), on peut imaginer que pour certaines copropriétés cela pourrait poser un problème.

9/ Le cas de la commune de Montrouge

La commune de Montrouge, dans sa délibération, et le maire de Montrouge, dans son avis joint au registre des observations, soulèvent plusieurs arguments pour justifier leur avis défavorable à ce projet dans sa présentation actuelle et, également pour étayer leur retrait du partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff. Compte tenu du nombre de points soulevés dans la position affichée par la ville de Montrouge (délibération et avis du maire), ce thème a été divisé en sous-thèmes et ce notamment pour les questions qui n'avaient pas été abordées par les administrés et dont les réponses ont déjà été fournies dans le cadre des thèmes précédents. Aux questions soulevées par la ville de Montrouge ont été rajoutées certaines questions du commissaire enquêteur. Les réponses du SIPPAREC sont précises et détaillées et lèvent, à mon avis, les doutes exprimés par la ville de Montrouge.

La puissance disponible fournie par les 2 doublets : la position de la ville de Montrouge concernant les besoins (estimés par elle à 200 GWh), semble s'appuyer sur des données ne correspondant pas aux besoins répertoriés par le présent projet de géothermie. Le SIPPAREC indique que le chiffre avancé par Montrouge concerne toutes les consommations, pavillons et petits collectifs compris, ce qui ne correspond pas au schéma prévu dans le cadre de ce projet qui n'intègre que les équipements publics et les gros collectifs, ce dernier groupe représentant 60 GWh de consommations. Par ailleurs, et compte tenu des nouvelles normes de construction inscrites dans la RE 2020, on peut imaginer également que la condition d'une consommation minimum annuelle de 300 MWh/an pour pouvoir solliciter le raccordement ne serait pas remplie par la totalité des 1500 logements prévus sur Montrouge d'ici 2027.

Etude élargie à d'autres solutions de nappe. Le SIPPAREC fournit des explications sur la préférence réservée au Dogger : le Trias, qui est plus profond, est mal connu et plus difficilement exploitable et le Lusitanien, moins profond que le Dogger, est en revanche plus froid et nécessiterait, en cas d'exploitation, un complément de puissance en gaz, plus importante.

Les aspects financiers de l'opération : il résulte des réponses fournies que, dans l'état actuel des études, il est envisagé de compenser la sortie de Montrouge du partenariat, par l'association de la commune de Châtillon et, partiellement, par la commune de Vanves. Il est probable que l'annonce faite par la ville de Montrouge de son retrait 5 ans après avoir adhéré au projet, un an après le dépôt par le SIPPAREC de ses demandes d'autorisations de recherche et d'ouverture de travaux miniers, et enfin, 6 mois avant la tenue de l'enquête

publique, nécessitent de la part du porteur du projet un temps de recalibrage. Le SIPPAREC, dans sa réponse, montre sa confiance dans la poursuite du projet et indique même conserver le planning initial, compte tenu des contacts déjà pris et des pré-engagements qu'il semble tenir des communes voisines. Enfin, le SIPPAREC indique avoir échangé avec l'ADEME et la Région Ile-de-France, les organismes susceptibles de subventionner l'opération, au sujet des contacts pris pour remplacer la ville de Montrouge. Mais cette réponse montre que le SIPPAREC n'a pas encore finalisé son nouveau projet.

Périmètre de recherches et fourniture d'énergie. Le SIPPAREC fait la démonstration de l'impossibilité de faire coïncider les capacités géothermales du sous-sol avec les besoins recensés en surface sur le même territoire. Pour appuyer ses arguments le SIPPAREC avance plusieurs exemples en Ile-de-France et rappelle surtout que la richesse géothermale du sous-sol n'appartient pas aux communes. Enfin, le porteur du projet insiste sur l'utilité avérée des partenariats dans ce domaine et de la nécessité de l'établissement d'une dimension intercommunale pour ce type de projet. Il résulte donc que l'adéquation parfaite, du point de vue territorial, entre périmètres de recherches et exploitation d'une part, et satisfaction des besoins d'énergie, de l'autre, n'est pas possible.

La perte de chaleur : le SIPPAREC rassure sur ce point en indiquant que les réseaux seront calorifugés et que l'expérience des autres réseaux en fonctionnement montre qu'en pleine saison de chauffe, le risque maximal, sur un réseau d'environ 30 km, serait la perte d'environ 1°C.

Coût pour l'abonné. Le SIPPAREC indique que, par retour d'expérience, la baisse de la facture énergie pour un logement de 70m² était de 300/400€/an en 2021 et probablement de 400/800€/an pour 2022. Cependant le SIPPAREC ne répond pas précisément à la question du pourcentage d'économie sur la dépense annuelle même si on peut imaginer que la facture énergie géothermique sera inférieure à une facture correspondante en énergie gaz. Il est vrai par ailleurs que cela doit être difficile de fournir des chiffres précis concernant le coût de l'énergie en 2026/2027.

Commentaire général

L'utilité des opérations qui permettent de favoriser le développement d'énergies renouvelables est avérée et n'est plus à démontrer. Le projet de géothermie de Malakoff s'inscrit dans cette politique et le bénéfice pouvant en découler est détaillé dans le dossier d'enquête.

Je note que l'opération de géothermie projetée a été minutieusement préparée par le porteur du projet et cela se reflète autant dans le dossier qui a servi de base aux demandes formulées, que dans les réponses très détaillées présentées dans le mémoire en réponse.

On peut regretter que la partie technique du dossier, destinée à l'origine pour les instances de l'autorité environnementale, n'a pas fait l'objet d'une approche différenciée pour les administrés susceptibles de consulter le dossier dans le cadre de l'enquête publique. Le SIPPAREC a, en partie, pallier ce défaut de présentation en répondant avec de nombreux détails, aux questions qui ont été posées. Le résumé non technique joint au dossier d'enquête n'a pas suffisamment répondu à sa vocation d'informer et d'éclairer les administrés qui manquent d'expertise sur la géothermie, au sujet du projet mis à l'enquête.

On observe également le très fort attachement des administrés et en particulier des montrougiens à la géothermie en général et surtout leur volonté de voir la ville de Montrouge adhérer au projet présenté. Une très large majorité de personnes s'est d'ailleurs exprimée en faveur de l'opération envisagée en souhaitant clairement le retour de la ville de Montrouge dans le partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff. Par ailleurs il me semble que le SIPPAREC a levé également les éventuelles ambiguïtés d'interprétation concernant les chiffres liés aux puissances et celles concernant la compréhension des conditions de raccordement. On constate effectivement sur ce dernier point que les montrougiens et les malakoffiots se sont peu mobilisés sur les questions de nuisances du chantier mais beaucoup plus sur les aspects pratiques de raccordement, de délais et de prix de l'énergie géothermique.

En revanche, je constate que le dossier présenté à l'enquête publique comporte un volet économique et financier qui a été intégralement bâti sur la base d'un partenariat Malakoff/Montrouge et qu'à l'heure actuelle cette coopération n'est plus d'actualité. Ainsi, les prospectus qui sont présentés, les tracés des canalisations, toutes les études techniques, sont à revoir. Le dossier d'enquête présente par ailleurs les avis des organismes consultés qui sont, eux aussi basés sur une situation qui est devenue inexacte et que ces organismes, à mon avis devraient être reconsultés si un nouveau projet devait voir le jour. Par conséquent, il m'apparaît raisonnable de considérer qu'une nouvelle mouture, affichant un bilan modifié selon les nouvelles données recueillies par le SIPPAREC, soit présentée et validée à ce titre par l'administration de l'Etat et les organismes subventionneurs.

3. AVIS MOTIVE DU COMMISSAIRE ENQUETEUR SUR LE PROJET

Après avoir :

- Etudié le dossier constitué par le SIPPAREC, porteur du projet, mis à l'enquête publique en application de l'arrêté interpréfectoral en date du 28 juin 2022
- Vérifié les avis d'information au public diffusés réglementairement par voie de presse,
- Vérifié la présentation des dossiers mis à la disposition du public dans les 9 mairies concernées par cette enquête,
- Préparé et assuré le bon déroulement de l'enquête, et ce en liaison avec les services administratifs et techniques des Mairies de Malakoff et Montrouge,
- Contrôlé également l'affichage réglementaire,
- Visité le site de Malakoff susceptible de recevoir l'installation éventuelle de géothermie et visité également une installation de géothermie en fonctionnement,
- Rencontré le porteur du projet, le SIPPAREC, ainsi que Madame la maire de Malakoff et Monsieur le maire de Montrouge,
- Enregistré et analysé les observations formulées oralement lors des permanences, par écrit, dans le registre papier, et de façon dématérialisée,
- Remis au porteur du projet, le SIPPAREC, le Procès-Verbal de Synthèse et étudié son mémoire en réponse,

Sur les aspects réglementaires et la procédure suivie :

Je constate :

- Le respect de la procédure de publicité et d'affichage observée par les services de l'administration,
- Le respect des aspects réglementaires en ce qui concerne la présentation et le contenu du dossier soumis à l'enquête publique
- La compatibilité des documents contenus dans le dossier avec les textes réglementaires en vigueur,
- L'expérience et la qualification du porteur du projet,
- La qualité globalement satisfaisante du mémoire fourni par le porteur du projet, en réponse au procès-verbal de synthèse du commissaire enquêteur,

Sur le fond de l'enquête et les aspects techniques :

Je considère :

- Que l'exploitation des énergies renouvelables est devenue un enjeu majeur pour répondre aux objectifs de protection de l'environnement
- Que l'opération pour laquelle la présente demande d'autorisations de recherche (n°1), est formulée s'inscrit totalement dans les objectifs de la loi sur la transition énergétique du 18 août 2015
- Que parmi les énergies renouvelables, la géothermie présente le double avantage d'absence de risque d'intermittence et la possibilité d'une valorisation tant électrique que thermique,
- Que l'énergie géothermale est renouvelable car, l'eau réinjectée se réchauffe au contact des couches géologiques, qu'elle est à priori inépuisable et continue et ne nécessite pas le stockage
- Que la géothermie bénéficie d'environ 50 ans de retours d'expérience globalement positifs
- Que l'énergie géothermique permet de s'affranchir, en grande partie, de l'instabilité et la volatilité des prix du gaz et de l'électricité

J'observe :

- Que le dossier présenté par le SIPPAREC pour les besoins de la présente enquête publique, malgré quelques lacunes, est détaillé et préparé avec rigueur
- Que le SIPPAREC, porteur du projet, fournit à travers ses réponses aux interrogations présentées, et à travers son expérience d'opérations similaires conduites dans la région Ile-de-France, la preuve de ses capacités à mener correctement cette opération à son terme.
- Que la demande formulée et le périmètre sollicité sont en conformité avec la législation en vigueur et se justifient par le fort potentiel géothermal du Dogger dans ce secteur
- Que la ville de Malakoff, à travers son adhésion à la SPL créée au mois de septembre 2022, a démontré son engagement dans le présent projet de géothermie,
- Que l'impact de l'installation en fonctionnement sur le milieu naturel et sur les activités sportives du stade Lénine à Malakoff, sont très faibles.

Je note cependant :

- **Que, la ville de Montrouge, intégrée à l'opération et donc au dossier d'enquête, autant sur le nombre de raccordements potentiels que sur la partie financière, a fait part de son retrait du projet et que par conséquent il est nécessaire de revoir en totalité le volet économique et financier de l'opération**
- **Qu'en tenant compte du retrait de la ville de Montrouge, la réorientation du projet vers la ville de Châtillon, mentionnée ponctuellement par le SIPPAREC dans le dossier d'enquête (chapitre « Potentiel complémentaire hors périmètre ») et rappelée dans ses réponses aux questions (thèmes n°1 et 8 du rapport), n'est pas détaillée et que la position de la municipalité de cette ville par rapport au projet n'est pas indiquée**
- **Que malgré le rappel du potentiel de raccordements sur la ville de Vanves dans le dossier d'enquête (chapitre « Potentiel complémentaire hors périmètre ») et dans les réponses du SIPPAREC aux questions (thème 9b), la seule réaction enregistrée de la part de la ville de Vanves indique une position réservée (courrier joint au dossier d'enquête).**
- **Que, considérant la part importante que prend le déploiement sous voirie d'un réseau de canalisations, rien ne permet d'affirmer actuellement qu'une réorientation vers Châtillon serait équivalente en termes techniques et financiers et que cette étude et cette démonstration reste à faire, sachant que la distance entre l'extrémité sud de la ville de Châtillon et le point des forages se trouve à environ 500m de plus que l'extrémité est de Montrouge.**
- **Qu'à la suite du retrait de la ville de Montrouge, le SIPPAREC indique dans ses réponses avoir pris contact avec l'ADEME et la Région Ile-de-France (voir réponse au thème 9b), organismes subventionneurs du projet présenté, mais sans pour autant faire part de l'accord formel de ces derniers sur un nouveau montage .**
- **Que le dossier soumis à l'enquête publique et donc soumis à l'avis des administrés, ne correspond plus, en grande partie, à ce qui va être réalisé**
- **Que la capacité de production des 2 gélules étant à priori équivalente et les besoins répertoriés sur la ville de Montrouge, selon le dossier d'enquête, représentant environ la moitié de la production des 2 gélules, le retrait de la ville de Montrouge du partenariat de l'opération ne peut plus justifier les 2 doublets projetés**
- **que même si les forages et le point de départ de toutes les canalisations sont situés sur le territoire de Malakoff , il me semble plus équilibré de ne pas retenir la gélule n° 1 dans le projet tel qu'il se présente actuellement, et de conserver plutôt la gélule n° 2 dont l'impact du forage de production se trouve plus proche des villes de Châtillon et de Vanves qui sont présentées dans le dossier d'enquête comme faisant l'objet de prospects en vue de raccordements potentiels.**

4. CONCLUSIONS MOTIVEES

Au vu des arguments exposés ci-dessus je donne un avis défavorable concernant l'autorisation de recherches n° 1 de gîte géothermique au SIPPAREC.



Le 8 novembre 2022
Le commissaire enquêteur,
Adrian BOROS

DOCUMENT N° 3

CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 2

SOMMAIRE

1. <u>INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUETE PUBLIQUE</u>.....	page 74
1.1 PROJET CONCERNE PAR L'ENQUETE.....	page 74
1.2 LA MAITRISE D'OUVRAGE.....	page 75
1.3 LE CONTEXTE LOCAL.....	page 76
1.4 CADRE JURIDIQUE.....	page 77
1.5 DECLENCHEMENT DE LA PROCEDURE.....	page 77
1.6 PUBLICITE, AFFICHAGE ET ACCES AU DOSSIER D'ENQUETE.....	page 77
1.7 DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	page 78
1.8 REUNIONS ET VISITES.....	page 78
1.9 CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE.....	page 79
1.10 PARTICIPATION DU PUBLIC.....	page 80
1.11 AVIS DES COMMUNES.....	page 81
2. <u>AVIS EXPRIMES ET COMMENTAIRES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR</u>	page 82
3. <u>AVIS MOTIVE DU COMMISSAIRE ENQUETEUR</u>	Page 89
4. <u>CONCLUSIONS MOTIVEES</u>.....	page 92

DOCUMENT N° 3

CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 2

1. INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUETE PUBLIQUE

1.1 PROJET CONCERNE PAR L'ENQUETE

L'objet de la présente enquête publique concerne la demande introduite par le SIPPAREC pour réaliser une opération de géothermie qui consistera en l'alimentation en énergie thermique de logements et équipements publics dans un large périmètre du sud des Hauts de Seine, en limite avec la ville de Paris. Le dossier préparé par le SIPPAREC se décompose en 4 demandes indépendantes :

- 2 demandes pour obtenir des autorisations de recherche de gîtes géothermiques et
- 2 demandes pour engager les travaux miniers correspondants.

En cas d'accord sur cette première phase, un dossier complémentaire ultérieur sera déposé par le SIPPAREC pour obtenir l'autorisation d'exploitation des installations. Du point de vue strictement technique il s'agit de « capter » le fluide géothermique dans le Dogger à une température suffisamment élevée pour pouvoir, par le biais des 2 puits de « production », récupérer les calories grâce à un échangeur et restituer ensuite le fluide dans l'aquifère par 2 puits de réinjection. Les 4 puits seraient réalisés sur un seul site, à Malakoff, dans l'enceinte du stade Lénine (dont l'entrée principale se trouve avenue Jules Ferry et l'entrée du futur chantier côté rue Danton), et les 4 seraient exécutés sur le principe « puits déviés » c'est-à-dire qu'autant pour puiser l'eau « chaude » que pour réinjecter l'eau refroidie, ces puits seraient éloignés les uns des autres et également éloignés du point de forage. Le calendrier prévisionnel pour les opérations de forage indique des travaux entre le 2^{ème} semestre 2024 et le 1^{er} semestre 2025. La mise en service est programmée en 2 phases : une en début de l'année 2026 et l'autre début 2027. Le potentiel de raccordements annoncé par le SIPPAREC est de 20.000 équivalents logements.

L'enquête publique est qualifiée « enquête publique unique » dans la mesure où les 4 demandes (2 concernant les périmètres de recherche et 2 concernant les travaux miniers liés à chacun des périmètres), sont réunies dans un seul dossier mais requièrent des avis indépendants.

L'autorisation de recherches n° 2 concerne le 2ème périmètre, lui-même représentant la 2^{ème} « gélule », qui couvre en partie, les communes de Châtillon, Malakoff, Vanves, Clamart, Issy-les-Moulineaux et le XVème arrondissement de Paris, l'ensemble représentant environ 6,4 km².

1.2 LA MAITRISE D'OUVRAGE

Le porteur du projet est le SIPPAREC (Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication). Créé en 1924, il regroupe actuellement 115 communes représentant environ 8 millions d'habitants. A la compétence initiale de distribution électrique de ce syndicat se sont rajoutées d'autres compétences qui restent optionnelles comme l'éclairage public et la signalisation lumineuse tricolore, les réseaux de communications électroniques, le SIG et enfin le développement des énergies renouvelables. C'est à ce dernier titre que le SIPPAREC a initié le présent projet de géothermie sur le territoire des communes Malakoff et Montrouge.

Les ressources financières du SIPPAREC s'élevaient en 2018 à 176 millions € et proviennent de plusieurs sources : de la taxe communale sur la consommation finale d'électricité, des redevances d'occupation du domaine public pour les réseaux de distribution publique d'électricité, de la valorisation des certificats d'économie d'énergie et des recettes associées à ses contrats de DSP. Du point de vue technique, hormis son expérience dans le domaine de l'électricité, le SIPPAREC a développé une expertise dans le domaine des énergies renouvelables avec 4 opérations de géothermie déjà réalisées. Le SIPPAREC s'appuie par ailleurs sur plusieurs bureaux d'études.

1.3. CONTEXTE LOCAL

Le projet d'exploiter la ressource géothermique du Dogger sur le périmètre désigné dans la présente enquête a été imaginé depuis plusieurs années, et d'un commun accord, par le SIPPAREC, la ville de Malakoff et la ville de Montrouge. Les documents fournis indiquent que les premières décisions à ce titre furent prises dès 2017 : délibérations des Conseils Municipaux de Montrouge et Malakoff pour adhérer à la compétence « Développement énergies renouvelables » proposé par le SIPPAREC et signature d'une Convention tripartite entre le SIPPAREC, la commune de Malakoff et la commune de Montrouge pour l'installation, la production et la distribution d'énergie géothermique.

Par la suite, cette collaboration est réaffirmée par un courrier du 26 juillet 2017 cosigné par les maires des deux communes concernées et adressé au Président du SIPPAREC pour lui

confirmer avoir pris acte de l'avancement des études et envisageant la création d'une SPL (Société Publique Locale) pour le portage et la gouvernance du projet.

Sur la base de ces éléments, le SIPPAREC, accompagné de ses bureaux d'études, a préparé et déposé son dossier de double demande, AR (Autorisation de Recherche) et DOTEX (Déclaration d'Ouverture de Travaux Exploratoires) pour la réalisation de 2 doublets au Dogger, dossier déposé auprès de l'Etat.

Enfin, il y a un an, le 20 octobre 2021, une nouvelle délibération du Conseil Municipal de Montrouge validait la poursuite du projet de géothermie et la création de la SPL.

Par une lettre en date du 1^{er} avril 2022 la ville de Montrouge faisait savoir au président du SIPPAREC, qu'elle avait décidé de se retirer du projet engagé et qu'elle mettait fin à la poursuite du partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff. Le maire de Montrouge, signataire du courrier, motivait ce retrait en 4 points : l'insuffisance de prospectus proposés sur Montrouge, l'insatisfaction quant au mode de gouvernance proposé pour le fonctionnement de la SPL, les incertitudes quant à la maîtrise du planning et de la qualité des réfections de voirie après la pose des canalisations, et enfin, la volonté de monter un autre projet, qui s'inscrirait dans une stratégie du territoire de VSGP (Vallée Sud Grand Paris).

Compte tenu de son retrait du projet commun avec le SIPPAREC et Malakoff, la ville de Montrouge conteste donc l'utilisation du potentiel géothermique de son sous-sol dans le cadre de l'opération envisagée.

Nonobstant ce retrait, le SIPPAREC porteur du projet de géothermie, a, d'une part poursuivi la procédure engagée, en sollicitant la tenue de cette enquête publique et, d'autre part, en engageant une prospection de capacité de raccordements potentiels auprès de communes limitrophes à l'opération envisagée.

1.4. CADRE JURIDIQUE

Le projet, qui a fait l'objet de cette enquête publique concerne 4 demandes :

- Deux demandes concernent l'octroi d'autorisations de recherche de gîte géothermique au Dogger et correspondent aux 2 « gélules » identifiées dans le dossier d'enquête publique. La procédure liée à ces demandes est prévue dans le Code Minier, article L 124-3 et suivants.
- Deux autres demandes concernent les autorisations correspondantes à l'ouverture de travaux de forage pour chacune des 2 autorisations de recherche obtenues. La procédure liée à ces demandes est prévue par le Code Minier, articles L 162-4 et L164-1.

1.5. DECLENCHEMENT DE LA PROCEDURE

Cette enquête a été déclenchée par une demande formulée le 7 avril 2022 par le Préfet des Hauts de Seine auprès du Tribunal Administratif de Cergy Pontoise sollicitant la désignation d'un Commissaire Enquêteur pour une enquête publique ayant pour objet « *Deux demandes d'autorisations de recherche de gîte géothermique au Dogger et ouverture de travaux miniers* »

Les conditions du déroulement de l'enquête ont été définies dans l'arrêté interpréfectoral du 28 juin 2022. L'enquête relève essentiellement des dispositions du Code Minier et du Code de l'Environnement.

1.6. PUBLICITE, AFFICHAGE ET ACCES AU DOSSIER D'ENQUETE

L'enquête s'est déroulée de façon concomitante dans les neuf communes concernées par les deux périmètres de recherche sollicités par le SIPPAREC : Montrouge, Malakoff, Bagneux, Châtillon, Vanves, Issy-les-Moulineaux, Clamart, Paris XIVème et Paris XVème.

L'information du public a été effectuée dans les conditions réglementaires :

- un avis annonçant l'enquête dans 2 journaux, annonce publiée 15 jours avant l'enquête et renouvelée durant la première semaine de l'enquête,
- des affiches apposées sur le site de la future opération de forage ainsi que sur les panneaux administratifs de chacune des 9 communes concernées
- Information diffusée sur le site internet de la Préfecture de Région Ile-de-France et sur celui de la Préfecture des Hauts de Seine

L'accès au dossier et au dépôt d'observations était assuré :

- A partir d'un poste informatique mis à disposition dans 2 mairies (Malakoff et Montrouge)
- Par une consultation directe du dossier papier, aux heures habituelles d'ouverture dans les 9 mairies et le dépôt d'observations sur 2 registres papier ouverts en mairie de Montrouge et en mairie de Malakoff
- Par un échange direct avec le commissaire enquêteur lors de ses 4 permanences en mairie de Malakoff
- Par l'envoi d'un courrier par voie postale au commissaire enquêteur
- Par une consultation et le dépôt d'observations dématérialisées

1.7. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

La présente enquête s'est déroulée du vendredi 9 septembre 2022 au lundi 10 octobre 2022 inclus, soit pendant 32 jours consécutifs.

J'ai tenu 4 permanences, aux dates et heures précisées dans l'arrêté interpréfectoral en date du 28 juin 2022. Les conditions d'installation du Commissaire Enquêteur, celles prévues pour l'accueil du public et la consultation du dossier par le public ont été très satisfaisantes.

En outre, j'ai pu obtenir des réponses à toutes les questions posées aux cadres administratifs et techniques en charge du dossier et du déroulement de l'enquête, à la Préfecture des Hauts de Seine et dans les mairies concernées par l'enquête publique, en amont de l'ouverture de l'enquête, durant le déroulement de celle-ci et enfin, après la clôture de la procédure.

1.8. REUNIONS ET VISITES

Hormis la réunion avec le SIPPAREC pour la remise du procès-verbal de synthèse après la clôture de l'enquête publique, dans le cadre de cette enquête ont été organisées 4 réunions (en présentiel ou visio), avec le SIPPAREC porteur du projet, et avec les maires de Malakoff et de Montrouge, et 2 visites : une sur le site de la future opération de forage et une dans une installation en fonctionnement. De nombreux autres échanges ont eu lieu également, par téléphone, courriel ou lors des permanences du commissaire enquêteur, avec des responsables techniques et administratifs.

1.9. CONTENU DU DOSSIER

Le dossier constitué pour les besoins de cette enquête comportait l'ensemble des pièces réglementairement exigées. Il représente 7 volumes totalisant 1426 pages A4 et quelques plans de réseaux télécom, limitrophes du futur chantier de forage. Le dossier comporte notamment :

- Un dossier technique général présentant la demande, objet de l'enquête, le périmètre de recherche et l'impact de la réalisation éventuelle du projet sur l'environnement
- De nombreuses figures, schémas et tableaux explicatifs
- L'avis MRAE, le mémoire en réponse formulé par le SIPPAREC
- Les avis de plusieurs services extérieurs consultés, ainsi que les lettres de la ville de Vanves et de la ville de Montrouge, la première adressée au préfet des Hauts de Seine, la seconde adressée au président du SIPPAREC ;

Ce dossier, tant en ce qui concerne les textes que les documents graphiques, était construit de manière réglementaire et il était globalement de nature à fournir des informations au public, même si quelques lacunes et omissions ont pu être remarquées, comme cela est indiqué ci-après.

En effet, il faut souligner plusieurs faiblesses du dossier d'enquête mis à la disposition du public.

- Des problèmes de forme :
 - 1/ La présentation : Parmi les 8 volumes du dossier d'enquête, 7 présentent une page de garde avec le numéro du volume, mais un 8^{ème} volume, sans page de garde, est présent sans qu'on puisse savoir quel est son contenu et à quel document il est rattaché. Il s'agit en réalité d'une fraction du volume 3 (qui réunit lui-même les annexes du volume 2), qui fut arbitrairement coupé en 2 parties ce qui induit en erreur le lecteur dans la mesure où une partie des documents inscrits sur la page de garde du volume 3, se trouvent en réalité dans ce volume « Annexe » non identifié.
 - 2/ La pagination des 3 volumes les plus volumineux (le volume 3, le volume « Annexes » et le volume 7), qui contiennent chacun autour de 300/400 pages est aléatoire et non continue. Dans chacun de ces volumes il s'agit de plusieurs documents réunis dont chacun a sa propre pagination. La recherche par le lecteur d'un document en particulier, même signalé en page de garde, devient dans ces conditions relativement complexe.

En conclusion, les volumes 2, 3, et le volume Annexes, forment un ensemble. Pour la cohérence de lecture des pièces il aurait été probablement préférable d'indiquer « volume 2, 2bis et 2ter » ou toute autre présentation qui aurait permis de mieux comprendre la logique des documents.

- Des problèmes de fond :
 - 1/ Faiblesse du résumé non technique : il aurait été utile de fournir une introduction de « vulgarisation » et d'explications et un lexique contenant les termes scientifiques et techniques utilisés dans le dossier. On peut comprendre l'obligation de la présence dans le dossier d'enquête d'éléments comme les Comptes Administratifs du SIPPAREC, les règlements de voirie de Malakoff et Montrouge ou enfin, de la totalité du PCAET, mais s'agissant d'une enquête qui s'adresse à la population, le résumé non technique aurait dû être enrichi avec des éléments à la portée d'un public non technicien et non spécialiste. La lecture du dossier dans ces conditions fut plus ardue et difficilement accessible.
 - 2/ Absence de données matérielles et pratiques précises: à travers les observations du public on constate que le dossier d'enquête ne s'adressait pas vraiment au public ou en tout cas il ignorait la plupart des questions pratiques que celui-ci pouvait se poser. Dans son mémoire en réponse le SIPPAREC a effectivement répondu de façon détaillée et précise aux questions posées lors de l'enquête mais il aurait été préférable que ces points soient abordés dans les 1400 pages du dossier (les conditions de raccordement, qui y a droit, dans quelles conditions, comment il sera procédé au basculement d'un système de chauffage sur un autre, etc)...

- 3/ Le résumé non technique: une lecture attentive permet de comprendre pourquoi on est en présence de 3 résumés non techniques (volume 1 : version mai 2022 ; volume 2 : version mai 2021 ; volume 7 , annexe 3 : version mai 2022). Cependant, pour un administré non averti cela peut créer une confusion non négligeable.

En conclusion, le dossier d'enquête correspond au dossier exigé pour la démarche administrative de validation mais il n'était pas suffisamment adapté directement à une enquête publique dont l'objectif est, justement, de toucher un large public en lui apportant les éléments de réponse auxquels il aspire.

1.10. PARTICIPATION DU PUBLIC ET OBSERVATIONS EMISES

L'enquête s'est déroulée sans aucun incident. La participation du public à cette enquête publique fut relativement importante. Si effectivement il n'y a pas eu de lettres envoyées au commissaire enquêteur, il y a eu en revanche 156 avis exprimés:

- **2 observations écrites** sur un des 2 registres mis à la disposition du public dans les mairies de Malakoff et de Montrouge (dont une observation constituée de l'avis du Maire de Montrouge accompagné de la délibération du Conseil Municipal du 30 juin 2022),
- **5 visites au cours des permanences** en mairie de Malakoff,
- **18 observations sur le registre dématérialisé,**
- **131 signatures sur une pétition** réclamant l'adhésion de la ville de Montrouge à l'opération de géothermie (la pétition étant en réalité l'observation dématérialisée n° 15).

L'absence d'une plus large participation du public pourrait éventuellement être expliquée par :

- la technicité générale du sujet de l'enquête, moins accessible que certaines autres enquêtes ;
- le positionnement, à priori favorable, de la population en général et des administrés de Malakoff et Montrouge en particulier, au sujet de la géothermie, en considérant toutes les actions ayant pour objectif aujourd'hui l'utilisation des énergies renouvelables et la diminution de l'empreinte carbone.

L'intérêt du public par rapport à cette enquête s'est manifesté également à travers la consultation du dossier. Pour témoignage, en effet, on peut noter le nombre important de consultations et de téléchargements du dossier d'enquête sur la plateforme dématérialisée dédiée à ce titre : pendant la période de l'enquête, la société PUBLILEGAL ayant en charge le suivi de la partie dématérialisée, a enregistré de très nombreuses consultations du dossier d'enquête : plus de 1000 consultations partielles ou totales du dossier, dont presque la totalité (868), ont donné lieu au téléchargement d'une ou plusieurs pièces du dossier. Les pièces les plus téléchargées furent le résumé non technique (43 fois), suivies de la demande de permis minier (27 fois) et de la lettre de Monsieur le maire de Montrouge (26 fois).

1.11. AVIS DES COMMUNES

Avis des communes sollicité par l'Etat : les conditions sont présentées dans le décret 78-498 du 28 mars 1978 modifié. Les communes ont 30 jours pour réagir au courrier du préfet qui fut envoyé le 7 avril 2022 et auquel seules les villes de Malakoff et de Vanves ont répondu.

La ville de Montrouge a fait part de son retrait du partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff par un courrier adressé au président du SIPPAREC le 1^{er} avril 2022, donc avant l'envoi du courrier du préfet aux communes. Par la suite la ville de Montrouge a confirmé son retrait du projet par une lettre annexée au registre des observations pendant l'enquête publique, lettre à laquelle est jointe la délibération du Conseil Municipal de Montrouge dans le même sens.

Avis des communes sollicité par le porteur du projet. Cette démarche n'est pas prévue explicitement par les textes réglementaires en vigueur. Cependant le SIPPAREC, porteur du projet, a informé, par courrier en date du 28 juillet 2022 toutes les communes concernées par le périmètre de recherches envisagé, de la tenue de la présente enquête en proposant son assistance pour toute question relative à cette opération. Interrogé à ce sujet, le SIPPAREC m'a indiqué qu'il n'a pas été saisi directement par les communes en lien avec le présent courrier.

2. AVIS EXPRIMES ET COMMENTAIRES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Globalement, les contributions reflètent l'adhésion à la géothermie et, pour la majorité, au projet présenté, en particulier. 2 avis sont défavorables ou réservés : pour l'un, il s'agit de celui de la ville de Montrouge exprimé par une délibération de son Conseil Municipal ainsi que par un avis signé par le maire de Montrouge, les 2 documents étant joints au registre des observations ; pour le second, il s'agit de l'avis d'un administré de Malakoff, qui ne semblait pas opposé au projet lors de sa visite à la permanence tenue le 26/09/2022, mais dont l'avis, exprimé sur le registre dématérialisé (observation n° 12), est beaucoup plus critique et plutôt défavorable.

Nous pouvons d'abord partager les avis exprimés selon leur origine géographique: 59 proviennent d'habitants de Montrouge, 10 de Malakoff, 31 des autres communes couvertes par l'enquête publique (dont 24 de Parisiens, 3 de Clamart, 2 de Vanves, 1 de Bagneux et 1 d'Issy les Moulineaux), 51 depuis d'autres communes en France ou à l'étranger (Lima, Pérou ou Buenos Aires, Argentine) et enfin 5 sont anonymes ou sans adresse identifiable. On observe que plus de deux tiers des avis (100 sur 156) ont été donnés par les administrés des communes couvertes par l'enquête et plus de la moitié du nombre total d'avis fut exprimé par les habitants des 2 communes concernées directement par l'opération envisagée (69 sur 156).

Un classement des observations enregistrées a été ensuite opéré en catégories selon leur contenu: celles exprimant leur adhésion au projet et celles défavorables ou exprimant des réserves. Parmi ceux qui adhèrent au projet présenté nous pouvons également dégager 3 sous-catégories :

- Ceux qui sont favorables au projet de géothermie en général et adhèrent sans commentaires particuliers et ceux qui sont favorables en insistant sur les points positifs de la démarche et en fournissant des arguments. Les signataires de ces observations rappellent que la géothermie rend les utilisateurs moins dépendants des énergies fossiles, que cette source d'énergie ne rejette pas de CO₂, ni déchets, que l'exploitation ne nécessite pratiquement pas de consommation de foncier.
- ceux qui, non seulement favorables au projet, souhaitent également l'adhésion, ou plutôt le retour de la ville de Montrouge dans la démarche de géothermie proposée par la présente enquête (les 131 signataires de la pétition annexée à l'observation n° 15, et aussi 8 autres avis exprimés sur le registre dématérialisé, et enfin 2 avis exprimés lors de la permanence du 07/10/2022).
- Enfin, tout en étant à priori favorables à la géothermie, deux avis expriment le souhait de voir le projet élargi à l'ensemble des Malakoffiots et non seulement réservé à un certain type de constructions.

En ce qui concerne les avis défavorables ou réservés, il y a l'avis et la délibération de la ville de Montrouge et l'avis exprimé par un administré, le premier étant favorable à la géothermie mais trouvant le projet pas suffisamment ambitieux ni abouti du point de vue des études

préalables, le second qui, à la lumière des observations formulées, s'interroge sur l'utilité même de ce projet.

En particulier, la position de la ville de Montrouge, annexée au registre d'observations de Montrouge, est étayée d'une part, par l'avis exprimé par le maire de Montrouge en date du 28 septembre 2022, et d'autre part, par la délibération du 30 juin 2022 du Conseil Municipal de cette ville, l'avis du maire reprenant en partie les arguments de la délibération. Les principales motivations avancées dans ces 2 documents pour mettre fin au partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff sont : besoins de raccordement exprimés sur Montrouge supérieurs à ceux retenus par l'étude du SIPPAREC et même supérieurs à la capacité disponible dans la future installation, absence de visibilité concernant le coût de la chaleur à l'abonné et la volonté de conserver le périmètre de la « gélule » montrouge pour développer son propre réseau de chaleur. D'autres points sont relevés dans l'avis de la ville de Montrouge mais ils sont traités dans le cadre d'autres réponses faites par le SIPPAREC ou dans le cadre du dossier d'enquête (notamment les incidences sur les eaux souterraines, les mesures ERC (éviter, réduire, compenser), les nuisances de bruit).

L'ensemble des questions évoquées ci-dessus ainsi que celles posées à travers le registre dématérialisé et dans l'avis exprimé par la ville de Montrouge, a été classé par thèmes. Les questions du commissaire enquêteur ont été intégrées au fur et à mesure, dans les thèmes correspondants. Le porteur du projet a répondu à toutes les questions. Les thèmes retenus sont les suivants :

- 1/ Qui est concerné par le projet**
- 2/ Quelles seront les conditions financières de raccordement**
- 3/ Prise en charge du complément de chaleur en cas de besoin**
- 4/ Les nuisances pendant la période du chantier**
- 5/ Les données techniques, puissance délivrée, capacité de chauffe**
- 6/ Le bilan carbone**
- 7/ L'équilibre économique de l'opération**
- 8/ Le périmètre de recherche et de fourniture d'énergie**
- 9/ Le cas de la commune de Montrouge**

1/ Qui est concerné par le projet ? :

On retient, des explications fournies par le porteur du projet, qu'hormis les équipements publics et les logements des bailleurs sociaux qui sont recensés et répertoriés dans le dossier d'enquête, les critères de raccordement des copropriétés sont les suivants : un minimum de 30/50 logements pour chaque copropriété (selon le type de copropriété), un réseau collectif de chauffage avec canalisations existantes et une consommation minimum de 300 MWh/an. Selon le SIPPAREC, dans ces conditions, toutes les demandes pourront être satisfaites. Je note cependant qu'en ce qui concerne le tableau des prospects de Montrouge, la liste des équipements raccordables et celle des copropriétés visées n'est plus d'actualité au vu du retrait de la ville du partenariat du projet.

Il apparaît que ces indications fournissent la réponse aux administrés soucieux de connaître les conditions de raccordement, ainsi qu'à la ville de Montrouge qui semble craindre une incapacité de la future installation pour permettre de satisfaire toutes les demandes. Il est en revanche exact que ces précisions n'étaient pas suffisamment détaillées dans le dossier de l'enquête.

2/ Quelles sont les conditions financières de raccordement ?

Je note que le raccordement du parc immobilier des bailleurs sociaux ainsi que les logements anciens sera assuré gratuitement. La réponse de SIPPAREC ne dit pas ce qu'il en est pour les équipements publics et surtout pour les autres copropriétés ? D'ailleurs la notion de « logements anciens » n'est pas non plus précisée. En revanche cette réponse du SIPPAREC complète la précédente en précisant les typologies de logements raccordables. Par ailleurs, on voit dans le dossier mis à la disposition du public, le soin pris par le SIPPAREC d'identifier et lister, les équipements et les ensembles d'habitation, autant sur Malakoff que sur le territoire de la ville de Montrouge, susceptibles d'être raccordés, les tableaux présentés fournissant des données statistiques précises : nombre de sites recensés, nombre de logements, nombre de m² utiles, besoins exprimés en MWh. Malheureusement l'ensemble de ces données fournit une image dorénavant inexacte de la situation, au vu de la position de la ville de Montrouge.

3/Prise en charge du complément de chaleur en cas de besoin

Les éléments de réponse fournis sont très clairs : contrairement à certaines craintes exprimées par les administrés, à partir du moment où une copropriété est éligible et l'installation est raccordée, aucune démarche complémentaire pour assurer un éventuel « chauffage d'appoint » ne sera nécessaire, l'exploitant assurant un service complet et fournissant , en cas de besoin, l'appoint thermique nécessaire grâce à des pompes à chaleur et, éventuellement, des chaufferies gaz.

4/ Les nuisances pendant la période du chantier

Le SIPPAREC rappelle son expérience dans le domaine de la géothermie en Ile-de-France et ses 6 opérations déjà réalisées. Cela ne doit pas écarter bien sûr la plus grande vigilance et la prise en compte des nuisances potentielles lors de la 7^{ème} opération. Compte tenu de la durée du chantier (10 mois environ : forage et travaux préparatoires de génie civil), du fait qu'ils se poursuivent en continu (jour et nuit, tous les jours de la semaine) et de la proximité de bâtiments d'habitation et bureaux, il s'agira pour la maîtrise d'ouvrage non seulement de veiller au respect strict de la réglementation en vigueur mais s'attacher à résoudre toute gêne occasionnée par ces travaux exceptionnels.

5/ Les données techniques, puissance délivrée, capacité de chauffe

Le SIPPAREC lève les ambiguïtés quant à l'utilisation des termes « puissance installée, puissance consommée, puissance délivrée et puissance utile »... On note que l'installation sera en capacité d'assurer l'alimentation en énergie de 20.000 équivalent logements tout en soulignant que les calculs sont basés sur des hypothèses de raccordement devenues inexactes depuis le retrait de la ville de Montrouge.

Le SIPPAREC rappelle par ailleurs que pour être éligible aux subventions la part du chauffage assurée par la géothermie doit être d'au moins 65%, les 35% restants étant assurés par les PAC et les chaufferies au gaz. Les explications sont claires et elles fournissent les éléments permettant de bien appréhender cette question. On peut regretter cependant que, sur un sujet particulièrement technique, le SIPPAREC n'a pas fait d'efforts d'expliquer en amont les termes techniques. Un lexique des termes techniques utilisés aurait pu aider les administrés à mieux comprendre le contenu du dossier.

6/ Le bilan carbone

L'énergie obtenue grâce à la géothermie ne produit quasiment pas de CO2 et la réponse du SIPPAREC fournit à ce titre des éléments détaillés : on retient que l'opération, en phase exploitation totale, pourrait assurer une économie de 25000 tonnes de CO2/an par rapport au chauffage au gaz.

7/ L'équilibre économique de l'opération

La réponse fournit des indications chiffrées. On peut retenir que le prix de la géothermie sera largement inférieur à l'énergie gaz même s'il n'est pas indiqué clairement si la facture du consommateur sera elle-même 4 à 5 fois inférieure. De même, il est indiqué un nombre approximatif de personnes qui travailleront sur le site pendant le chantier et en période d'exploitation mais il n'est pas indiqué clairement si les dossiers des marchés de travaux et d'exploitation vont prévoir des clauses de sélection ou de conditions d'exécution liées au recrutement d'agents. On note également qu'en valeur actuelle, un forage « coûtera » 11 à 12 M€ et que, additionné avec les installations de la centrale de géothermie, les pompes à chaleur et surtout le réseau de canalisations sous voirie à déployer, l'opération est estimée à 69 M€ sachant que des subventions de l'ADEME et de la Région Ile-de-France sont prises en compte. Il faut rappeler que le coût du déploiement du réseau enterré tient compte d'un tracé incluant Montrouge, tracé qui n'est plus d'actualité et que par conséquent cette réponse s'avère, en partie, erronée.

8/ Le périmètre de recherche et de fourniture d'énergie

De nombreux détails et précisions techniques sont fournis dans la réponse faite par le SIPPAREC à cette question. D'une part, indépendamment de la position du Conseil Municipal et de celle du maire de Montrouge, le SIPPAREC se propose d'alimenter les montrougiens qui se manifesteront auprès de la SPL qui va gérer les installations de géothermie. D'autre part, le SIPPAREC, fort de son expérience dans le Val-de-Marne, indique que la densité

d'installations de géothermie à proximité de celle envisagée à Malakoff, a bien été prise en compte et que la crainte d'une baisse progressive de chaleur dans la nappe du Dogger, peut être écartée. En revanche, les périmètres précis des 2 phases de déploiement ne sont pas indiqués : l'écart de date de mise en service entre les 2 phases étant d'un an (2025 pour phase 1 et 2026 pour phase 2), on peut imaginer que pour certaines copropriétés cela pourrait poser un problème.

9/ Le cas de la commune de Montrouge

La commune de Montrouge, dans sa délibération, et le maire de Montrouge, dans son avis joint au registre des observations, soulèvent plusieurs arguments pour justifier leur avis défavorable à ce projet dans sa présentation actuelle et, également pour étayer leur retrait du partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff. Compte tenu du nombre de points soulevés dans la position affichée par la ville de Montrouge (délibération et avis du maire), ce thème a été divisé en sous-thèmes et ce notamment pour les questions qui n'avaient pas été abordées par les administrés et dont les réponses ont déjà été fournies dans le cadre des thèmes précédents. Aux questions soulevées par la ville de Montrouge ont été rajoutées certaines questions du commissaire enquêteur. Les réponses du SIPPAREC sont précises et détaillées et lèvent, à mon avis, les doutes exprimés par la ville de Montrouge.

La puissance disponible fournie par les 2 doublets : la position de la ville de Montrouge concernant les besoins (estimés par elle à 200 GWh), semble s'appuyer sur des données ne correspondant pas aux besoins répertoriés par le présent projet de géothermie. Le SIPPAREC indique que le chiffre avancé par Montrouge concerne toutes les consommations, pavillons et petits collectifs compris, ce qui ne correspond pas au schéma prévu dans le cadre de ce projet qui n'intègre que les équipements publics et les gros collectifs, ce dernier groupe représentant 60 GWh de consommations. Par ailleurs, et compte tenu des nouvelles normes de construction inscrites dans la RE 2020, on peut imaginer également que la condition d'une consommation minimum annuelle de 300 MWh/an pour pouvoir solliciter le raccordement ne sera pas remplie par la totalité des 1500 logements prévus sur Montrouge d'ici 2027.

Etude élargie à d'autres solutions de nappe. Le SIPPAREC fournit des explications sur la préférence réservée au Dogger : le Trias, qui est plus profond, est mal connu et plus difficilement exploitable et le Lusitanien, moins profond que le Dogger, est en revanche plus froid et nécessiterait, en cas d'exploitation, un complément de puissance en gaz, plus importante.

Les aspects financiers de l'opération : il résulte des réponses fournies que, dans l'état actuel des études, il est envisagé de compenser la sortie de Montrouge du partenariat, par l'association de la commune de Châtillon et, partiellement, par la commune de Vanves. Il est probable que l'annonce faite par la ville de Montrouge de son retrait 5 ans après avoir adhéré au projet, un an après le dépôt par le SIPPAREC de ses demandes d'autorisations de

recherche et d'ouverture de travaux miniers, et enfin, 6 mois avant la tenue de l'enquête publique, nécessitent de la part du porteur du projet un temps de recalibrage. Le SIPPAREC, dans sa réponse, montre sa confiance dans la poursuite du projet et indique même conserver le planning initial, compte tenu des contacts déjà pris et des pré-engagements qu'il semble tenir des communes voisines. Enfin, le SIPPAREC indique avoir échangé avec l'ADEME et la Région Ile-de-France, les organismes susceptibles de subventionner l'opération, au sujet des contacts pris pour remplacer la ville de Montrouge. Mais cette réponse montre que le SIPPAREC n'a pas encore finalisé son nouveau projet.

Périmètre de recherches et fourniture d'énergie. Le SIPPAREC fait la démonstration de l'impossibilité de faire coïncider les capacités géothermales du sous-sol avec les besoins recensés en surface sur le même territoire. Pour appuyer ses arguments le SIPPAREC avance plusieurs exemples en Ile-de-France et rappelle surtout que la richesse géothermale du sous-sol n'appartient pas aux communes. Enfin, le porteur du projet insiste sur l'utilité avérée des partenariats dans ce domaine et de la nécessité de l'établissement d'une dimension intercommunale pour ce type de projet. Il résulte donc que l'adéquation parfaite, du point de vue territorial, entre périmètres de recherches et exploitation d'une part, et satisfaction des besoins d'énergie, de l'autre, n'est pas possible.

La perte de chaleur : le SIPPAREC rassure sur ce point en indiquant que les réseaux seront calorifugés et que l'expérience des autres réseaux en fonctionnement montre qu'en pleine saison de chauffe, le risque maximal, sur un réseau d'environ 30 km, serait la perte d'environ 1°C.

Coût pour l'abonné. Le SIPPAREC indique que, par retour d'expérience, la baisse de la facture énergie pour un logement de 70m² était de 300/400€/an en 2021 et probablement de 400/800€/an pour 2022. Cependant le SIPPAREC ne répond pas précisément à la question du pourcentage d'économie sur la dépense annuelle même si on peut imaginer que la facture énergie géothermique sera inférieure à une facture correspondante en énergie gaz. Il est vrai que cela doit être difficile de fournir des chiffres précis concernant le coût de l'énergie en 2026/2027.

Commentaire général

L'utilité des opérations qui permettent de favoriser le développement d'énergies renouvelables est avérée et n'est plus à démontrer. Le projet de géothermie de Malakoff s'inscrit dans cette politique et le bénéfice pouvant en découler est détaillé dans le dossier d'enquête.

Je note que l'opération de géothermie projetée a été minutieusement préparée par le porteur du projet et cela se reflète autant dans le dossier qui a servi de base aux demandes formulées, que dans les réponses très détaillées présentées dans le mémoire en réponse.

On peut regretter que la partie technique du dossier, destinée à l'origine pour les instances de l'autorité environnementale, n'a pas fait l'objet d'une approche différenciée pour les administrés susceptibles de consulter le dossier dans le cadre de l'enquête publique. Le SIPPAREC a, en partie, pallier ce défaut de présentation en répondant avec de nombreux détails, aux questions qui ont été posées. Le résumé non technique joint au dossier d'enquête n'a pas suffisamment répondu à sa vocation d'informer et d'éclairer les administrés qui manquent d'expertise sur la géothermie, au sujet du projet mis à l'enquête.

On observe également le très fort attachement des administrés et en particulier des montrougiens à la géothermie en général et surtout leur volonté de voir la ville de Montrouge adhérer au projet présenté. Une très large majorité de personnes s'est d'ailleurs exprimée en faveur de l'opération envisagée en souhaitant clairement le retour de la ville de Montrouge dans le partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff. Par ailleurs il me semble que le SIPPAREC a levé également les éventuelles ambiguïtés d'interprétation concernant les chiffres liés aux puissances et celles concernant la compréhension des conditions de raccordement. On constate effectivement sur ce dernier point que les montrougiens et les malakoffiots se sont peu mobilisés sur les questions de nuisances du chantier mais beaucoup plus sur les aspects pratiques de raccordement, de délais et de prix de l'énergie géothermique.

Enfin, je pense, à la lumière du très fort attachement exprimé par les montrougiens au projet de géothermie présenté, qu'il serait utile d'étudier avec la ville de Montrouge dans quelles conditions, et malgré le retrait de celle-ci du partenariat de projet, les établissements et les copropriétés qui le souhaitent et qui remplissent les critères de raccordement, pourraient éventuellement être alimentés par le réseau géothermal.

En revanche, je constate que le dossier présenté à l'enquête publique comporte un volet économique et financier qui a été intégralement bâti sur la base d'un partenariat Malakoff/Montrouge et qu'à l'heure actuelle cette coopération n'est plus d'actualité. Ainsi, les prospectus qui sont présentés, les tracés des canalisations, toutes les études techniques, sont à revoir. Le dossier d'enquête présente par ailleurs les avis des organismes consultés qui sont, eux aussi basés sur une situation qui est devenue inexacte et que ces organismes, à mon avis devraient être reconsultés si un nouveau projet devait voir le jour. Par conséquent, il m'apparaît raisonnable de considérer qu'une nouvelle mouture, affichant un bilan modifié selon les nouvelles données recueillies par le SIPPAREC, soit présentée et validée à ce titre par l'administration de l'Etat et les organismes subventionneurs.

3. AVIS MOTIVE DU COMMISSAIRE ENQUETEUR SUR LE PROJET

Après avoir :

- Etudié le dossier constitué par le SIPPAREC, porteur du projet, mis à l'enquête publique en application de l'arrêté interpréfectoral en date du 28 juin 2022
- Vérifié les avis d'information au public diffusés réglementairement par voie de presse,
- Vérifié la présentation des dossiers mis à la disposition du public dans les 9 mairies concernées par cette enquête,
- Préparé et assuré le bon déroulement de l'enquête, et ce en liaison avec les services administratifs et techniques des Mairies de Malakoff et Montrouge,
- Contrôlé également l'affichage réglementaire,
- Visité le site de Malakoff susceptible de recevoir l'installation éventuelle de géothermie et visité également une installation de géothermie en fonctionnement,
- Rencontré le porteur du projet, le SIPPAREC, ainsi que Madame la maire de Malakoff et Monsieur le maire de Montrouge,
- Enregistré et analysé les observations formulées oralement lors des permanences, par écrit, dans le registre papier, et de façon dématérialisée,
- Remis au porteur du projet, le SIPPAREC, le Procès-Verbal de Synthèse et étudié son mémoire en réponse,

Sur les aspects réglementaires et la procédure suivie :

Je constate :

- Le respect de la procédure de publicité et d'affichage observée par les services de l'administration,
- Le respect des aspects réglementaires en ce qui concerne la présentation et le contenu du dossier soumis à l'enquête publique
- La compatibilité des documents contenus dans le dossier avec les textes réglementaires en vigueur,
- L'expérience et la qualification du porteur du projet,
- La qualité globalement satisfaisante du mémoire fourni par le porteur du projet, en réponse au procès-verbal de synthèse du commissaire enquêteur,

Sur le fond de l'enquête et les aspects techniques :

Je considère :

- Que l'exploitation des énergies renouvelables est devenue un enjeu planétaire pour répondre aux objectifs de protection de l'environnement
- Que l'opération pour laquelle la présente demande d'autorisations de recherche (n°2), est formulée s'inscrit totalement dans les objectifs de la loi sur la transition énergétique du 18 août 2015
- Que parmi les énergies renouvelables, la géothermie présente le double avantage d'absence de risque d'intermittence et la possibilité d'une valorisation tant électrique que thermique,
- Que l'énergie géothermale est renouvelable car, l'eau réinjectée se réchauffe au contact des couches géologiques, qu'elle est à priori inépuisable et continue et ne nécessite pas le stockage
- Que la géothermie bénéficie d'environ 50 ans de retours d'expérience globalement positifs
- Que la ville de Malakoff, à travers son adhésion à la SPL créée au mois de septembre 2022, a démontré son engagement dans le présent projet de géothermie
- Que de son côté, le SIPPAREC démontre, à travers les études présentées dans le cadre du dossier d'enquête, le potentiel de raccordements sur Malakoff
- Que l'énergie géothermique permet de s'affranchir, en grande partie, de l'instabilité et la volatilité des prix du gaz et de l'électricité

J'observe :

- Que le dossier présenté par le SIPPAREC pour les besoins de la présente enquête publique, malgré quelques lacunes, est détaillé et préparé avec rigueur
- Que l'aboutissement de cette opération permettra probablement à des centaines de familles de bénéficier d'une source d'énergie non polluante, respectueuse de l'environnement et plus économique que les sources d'énergie fossiles,
- Que le SIPPAREC, porteur du projet, fournit à travers ses réponses aux interrogations présentées, et à travers son expérience d'opérations similaires conduites dans la région Ile-de-France, la preuve de ses capacités à mener correctement cette opération à son terme.
- Que la demande formulée et le périmètre sollicité sont en conformité avec la législation en vigueur et se justifient par le fort potentiel géothermal du Dogger dans ce secteur
- Que la demande formulée et le périmètre sollicité se justifient également par la densité de constructions dans ce secteur et le très fort intérêt suscité par cette source d'énergie, lors de l'enquête publique
- Que l'impact de l'installation en fonctionnement sur le milieu naturel et sur les activités sportives du stade Lénine, sont très faibles

Je note cependant :

- Que, la ville de Montrouge, intégrée à l'opération et donc au dossier d'enquête, autant sur le nombre de raccordements potentiels que sur la partie financière, a fait part de son retrait du projet et que par conséquent il est nécessaire de revoir en totalité le volet économique et financier de l'opération
- Qu'en tenant compte du retrait de la ville de Montrouge, la réorientation du projet vers la ville de Châtillon, mentionnée ponctuellement par le SIPPAREC dans le dossier d'enquête (chapitre « Potentiel complémentaire hors périmètre ») et rappelée dans ses réponses aux questions (thèmes n°1 et 8 du rapport), n'est pas détaillée et que la position de la municipalité de cette ville par rapport au projet n'est pas indiquée
- Que malgré le rappel du potentiel de raccordements sur la ville de Vanves dans le dossier d'enquête (chapitre « Potentiel complémentaire hors périmètre ») et dans les réponses du SIPPAREC aux questions (thème 9b), la seule réaction enregistrée de la part de la ville de Vanves indique une position réservée (courrier joint au dossier d'enquête).
- Que, considérant la part importante que prend le déploiement sous voirie d'un réseau de canalisations, rien ne permet d'affirmer actuellement qu'une réorientation vers Châtillon serait équivalente en termes techniques et financiers et que cette étude et cette démonstration reste à faire, sachant que la distance entre l'extrémité sud de la ville de Châtillon et le point des forages se trouve à environ 500m de plus que l'extrémité est de Montrouge.
- Que de nombreux montrougiens se sont prononcés en faveur de la géothermie en général et de ce projet en particulier et que par conséquent il faut étudier dans quelles conditions et ce malgré le retrait de la ville de Montrouge du partenariat de ce projet, les établissements et les copropriétés qui le souhaitent et qui remplissent les critères de raccordement, pourraient éventuellement être alimentés par le réseau géothermal.
- Qu'à la suite du retrait de la ville de Montrouge, le SIPPAREC indique dans ses réponses avoir pris contact avec l'ADEME et la Région Ile-de-France (voir réponse au thème 9b), organismes subventionneurs du projet présenté, mais sans pour autant faire part de l'accord formel de ces derniers sur un nouveau montage
- Que rien dans le dossier d'enquête ne précise les modalités de gestion et de fonctionnement administratif de l'opération et que, si effectivement une SPL a été créée au mois de septembre, pendant le déroulement de l'enquête, aucun élément n'a été joint au dossier de l'enquête à ce titre.

5. CONCLUSIONS MOTIVEES

Je donne un avis favorable concernant l'autorisation de recherches n° 2 de gîte géothermique au SIPPAREC, assorti d'une réserve et de quatre recommandations.

RESERVE :

- **Préparer et présenter une nouvelle mouture des volets économique, financier, juridique et de gestion de l'opération, affichant un bilan modifié selon les nouvelles données recueillies, pour validation par l'administration de l'Etat et les organismes subventionneurs.**

RECOMMANDATIONS:

- **Reprendre les négociations avec la ville de Montrouge afin de chercher les conditions d'un nouvel accord.**
- **Dans l'hypothèse d'autres enquêtes publiques de même type que le SIPPAREC aura à initier : améliorer le contenu du dossier en présentant des « résumés non techniques » plus adaptés et en anticipant les questions pratiques des administrés, en y rajoutant par exemple un lexique des termes techniques .**
- **Compte tenu de l'intérêt que présente aujourd'hui l'exploitation de la géothermie, initier, en accord avec les administrations compétentes, une réflexion sur la possibilité de rendre les réseaux de géothermie d'intérêt général pour ainsi aligner leur statut sur celui des SUP (servitudes d'utilité publique), ce statut permettant éventuellement de faciliter certaines opérations.**
- **Etudier dans quelles conditions, et ce malgré le retrait de la ville de Montrouge du partenariat de ce projet, les établissements et les copropriétés sur la ville de Montrouge qui le souhaitent et qui remplissent les critères de raccordement, pourraient éventuellement être alimentés par le réseau géothermal.**



Le 8 novembre 2022
Le commissaire enquêteur,
Adrian BOROS

DOCUMENT N° 4

CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'OUVERTURE DE TRAVAUX DE FORAGE ASSOCIES A L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 1

SOMMAIRE

<u>1. INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUETE PUBLIQUE.....</u>	page 94
1.1 PROJET CONCERNE PAR L'ENQUETE.....	page 94
1.2 LA MAITRISE D'OUVRAGE.....	page 95
1.3 LE CONTEXTE LOCAL.....	page 96
1.4 CADRE JURIDIQUE.....	page 97
1.5 DECLENCHEMENT DE LA PROCEDURE.....	page 97
1.6 PUBLICITE, AFFICHAGE ET ACCES AU DOSSIER D'ENQUETE.....	page 97
1.7 DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	page 98
1.8 REUNIONS ET VISITES.....	page 98
1.9 CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE.....	page 99
1.10 PARTICIPATION DU PUBLIC.....	page 100
1.11 AVIS DES COMMUNES.....	page 101
<u>2. AVIS EXPRIMES ET COMMENTAIRES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR</u>	page 102
<u>3. AVIS MOTIVE DU COMMISSAIRE ENQUETEUR</u>	Page 109
<u>4. CONCLUSIONS MOTIVEES.....</u>	page 109

DOCUMENT N° 4

CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'OUVERTURE DE TRAVAUX DE FORAGE ASSOCIES A L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 1

1. INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUETE PUBLIQUE

1.1 PROJET CONCERNE PAR L'ENQUETE

L'objet de la présente enquête publique concerne la demande introduite par le SIPPAREC pour réaliser une opération de géothermie qui consistera en l'alimentation en énergie thermique de logements et équipements publics dans un large périmètre du sud des Hauts de Seine, en limite avec la ville de Paris. Le dossier préparé par le SIPPAREC se décompose en 4 demandes indépendantes :

- 2 demandes pour obtenir des autorisations de recherche de gîtes géothermiques et
- 2 demandes pour engager les travaux miniers correspondants.

En cas d'accord sur cette première phase, un dossier complémentaire ultérieur sera déposé par le SIPPAREC pour obtenir l'autorisation d'exploitation des installations. Du point de vue strictement technique il s'agit de « capter » le fluide géothermique dans le Dogger à une température suffisamment élevée pour pouvoir, par le biais des 2 puits de « production », récupérer les calories grâce à un échangeur et restituer ensuite le fluide dans l'aquifère par 2 puits de réinjection. Les 4 puits seraient réalisés sur un seul site, à Malakoff, dans l'enceinte du stade Lénine (dont l'entrée principale se trouve avenue Jules Ferry et l'entrée du futur chantier côté rue Danton), et les 4 seraient exécutés sur le principe « puits déviés » c'est-à-dire qu'autant pour puiser l'eau « chaude » que pour réinjecter l'eau refroidie, ces puits seraient éloignés les uns des autres et également éloignés du point de forage. Le calendrier prévisionnel pour les opérations de forage indique des travaux entre le 2^{ème} semestre 2024 et le 1^{er} semestre 2025. La mise en service est programmée en 2 phases : une en début de l'année 2026 et l'autre début 2027. Le potentiel de raccordements annoncé par le SIPPAREC est de 20.000 équivalents logements.

L'enquête publique est qualifiée « enquête publique unique » dans la mesure où les 4 demandes (2 concernant les périmètres de recherche et 2 concernant les travaux miniers liés à chacun des périmètres), sont réunies dans un seul dossier mais requièrent des avis indépendants.

Le présent avis concerne l'ouverture de travaux de forage associés à l'autorisation de recherches n° 1.

1.2 LA MAITRISE D'OUVRAGE

Le porteur du projet est le SIPPAREC (Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication). Créé en 1924, il regroupe actuellement 115 communes représentant environ 8 millions d'habitants. A la compétence initiale de distribution électrique de ce syndicat se sont rajoutées d'autres compétences qui restent optionnelles comme l'éclairage public et la signalisation lumineuse tricolore, les réseaux de communications électroniques, le SIG et enfin le développement des énergies renouvelables. C'est à ce dernier titre que le SIPPAREC a initié le présent projet de géothermie sur le territoire des communes Malakoff et Montrouge.

Les ressources financières du SIPPAREC s'élevaient en 2018 à 176 millions € et proviennent de plusieurs sources : de la taxe communale sur la consommation finale d'électricité, des redevances d'occupation du domaine public pour les réseaux de distribution publique d'électricité, de la valorisation des certificats d'économie d'énergie et des recettes associées à ses contrats de DSP. Du point de vue technique, hormis son expérience dans le domaine de l'électricité, le SIPPAREC a développé une expertise dans le domaine des énergies renouvelables avec 4 opérations de géothermie déjà réalisées. Le SIPPAREC s'appuie par ailleurs sur plusieurs bureaux d'études.

1.3. CONTEXTE LOCAL

Le projet d'exploiter la ressource géothermique du Dogger sur le périmètre désigné dans la présente enquête a été imaginé depuis plusieurs années, et d'un commun accord, par le SIPPAREC, la ville de Malakoff et la ville de Montrouge. Les documents fournis indiquent que les premières décisions à ce titre furent prises dès 2017 : délibérations des Conseils Municipaux de Montrouge et Malakoff pour adhérer à la compétence « Développement énergies renouvelables » proposé par le SIPPAREC et signature d'une Convention tripartite entre le SIPPAREC, la commune de Malakoff et la commune de Montrouge pour l'installation, la production et la distribution d'énergie géothermique.

Par la suite, cette collaboration est réaffirmée par un courrier du 26 juillet 2017 cosigné par les maires des deux communes concernées et adressé au Président du SIPPAREC pour lui

confirmer avoir pris acte de l'avancement des études et envisageant la création d'une SPL (Société Publique Locale) pour le portage et la gouvernance du projet.

Sur la base de ces éléments, le SIPPAREC, accompagné de ses bureaux d'études, a préparé et déposé son dossier de double demande, AR (Autorisation de Recherche) et DOTEX (Déclaration d'Ouverture de Travaux Exploratoires) pour la réalisation de 2 doublets au Dogger, dossier déposé auprès de l'Etat.

Enfin, il y a un an, le 20 octobre 2021, une nouvelle délibération du Conseil Municipal de Montrouge validait la poursuite du projet de géothermie et la création de la SPL.

Par une lettre en date du 1^{er} avril 2022 la ville de Montrouge faisait savoir au président du SIPPAREC, qu'elle avait décidé de se retirer du projet engagé et qu'elle mettait fin à la poursuite du partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff. Le maire de Montrouge, signataire du courrier, motivait ce retrait en 4 points : l'insuffisance de prospectus proposés sur Montrouge, l'insatisfaction quant au mode de gouvernance proposé pour le fonctionnement de la SPL, les incertitudes quant à la maîtrise du planning et de la qualité des réfections de voirie après la pose des canalisations, et enfin, la volonté de monter un autre projet, qui s'inscrirait dans une stratégie du territoire de VSGP (Vallée Sud Grand Paris).

Compte tenu de son retrait du projet commun avec le SIPPAREC et Malakoff, la ville de Montrouge conteste donc l'utilisation du potentiel géothermique de son sous-sol dans le cadre de l'opération envisagée.

Nonobstant ce retrait, le SIPPAREC porteur du projet de géothermie, a, d'une part poursuivi la procédure engagée, en sollicitant la tenue de cette enquête publique et, d'autre part, en engageant une prospection de capacité de raccordements potentiels auprès de communes limitrophes à l'opération envisagée.

1.4. CADRE JURIDIQUE

Le projet, qui fait l'objet de la présente enquête publique, concerne 4 demandes :

- Deux demandes concernent l'octroi d'autorisations de recherche de gîte géothermique au Dogger et correspondent aux 2 « gélules » identifiées dans le dossier d'enquête publique. La procédure liée à ces demandes est prévue dans le Code Minier, article L 124-3 et suivants.
- Deux autres demandes concernent les autorisations correspondantes à l'ouverture de travaux de forage pour chacune des 2 autorisations de recherche obtenues. La procédure liée à ces demandes est prévue par le Code Minier, articles L 162-4 et L164-1.

1.5 DECLENCHEMENT DE LA PROCEDURE

Cette enquête a été déclenchée par une demande formulée le 7 avril 2022 par le Préfet des Hauts de Seine auprès du Tribunal Administratif de Cergy Pontoise sollicitant la désignation d'un Commissaire Enquêteur pour une enquête publique ayant pour objet « *Deux demandes d'autorisations de recherche de gîte géothermique au Dogger et ouverture de travaux miniers* »

Les conditions du déroulement de l'enquête ont été définies dans l'arrêté interpréfectoral du 28 juin 2022. L'enquête relève essentiellement des dispositions du Code Minier et du Code de l'Environnement.

1.6 PUBLICITE, AFFICHAGE ET ACCES AU DOSSIER D'ENQUETE

L'enquête s'est déroulée de façon concomitante dans les neuf communes concernées par les deux périmètres de recherche sollicités par le SIPPAREC : Montrouge, Malakoff, Bagneux, Châtillon, Vanves, Issy-les-Moulineaux, Clamart, Paris XIVème et Paris XVème.

L'information du public a été effectuée dans les conditions réglementaires :

- un avis annonçant l'enquête dans 2 journaux, annonce publiée 15 jours avant l'enquête et renouvelée durant la première semaine de l'enquête,
- des affiches apposées sur le site de la future opération de forage ainsi que sur les panneaux administratifs de chacune des 9 communes concernées
- Information diffusée sur le site internet de la Préfecture de Région Ile-de-France et sur celui de la Préfecture des Hauts de Seine

L'accès au dossier et au dépôt d'observations était assuré :

- A partir d'un poste informatique mis à disposition dans 2 mairies (Malakoff et Montrouge)
- Par une consultation directe du dossier papier, aux heures habituelles d'ouverture dans les 9 mairies et le dépôt d'observations sur 2 registres papier ouverts en mairie de Montrouge et en mairie de Malakoff
- Par un échange direct avec le commissaire enquêteur lors de ses 4 permanences en mairie de Malakoff
- Par l'envoi d'un courrier par voie postale au commissaire enquêteur
- Par une consultation et le dépôt d'observations dématérialisées

1.7 DEROULEMENT DE L'ENQUETE

La présente enquête s'est déroulée du vendredi 9 septembre 2022 au lundi 10 octobre 2022 inclus, soit pendant 32 jours consécutifs.

J'ai tenu 4 permanences, aux dates et heures précisées dans l'arrêté interpréfectoral en date du 28 juin 2022. Les conditions d'installation du Commissaire Enquêteur, celles prévues pour l'accueil du public et la consultation du dossier par le public ont été très satisfaisantes.

En outre, j'ai pu obtenir des réponses à toutes les questions posées aux cadres administratifs et techniques en charge du dossier et du déroulement de l'enquête, à la Préfecture des Hauts de Seine et dans les mairies concernées par l'enquête publique, en amont de l'ouverture de l'enquête, durant le déroulement de celle-ci et enfin, après la clôture de la procédure.

1.8 REUNIONS ET VISITES

Hormis la réunion avec le SIPPAREC pour la remise du procès-verbal de synthèse après la clôture de l'enquête publique, dans le cadre de cette enquête ont été organisées 4 réunions (en présentiel ou visio), avec le SIPPAREC porteur du projet, et avec les maires de Malakoff et de Montrouge, et 2 visites : une sur le site de la future opération de forage et une dans une installation en fonctionnement. De nombreux autres échanges ont eu lieu également, par téléphone, courriel ou lors des permanences du commissaire enquêteur, avec des responsables techniques et administratifs.

1.9 CONTENU DU DOSSIER

Le dossier constitué pour les besoins de cette enquête comportait l'ensemble des pièces réglementairement exigées. Il représente 7 volumes totalisant 1426 pages A4 et quelques plans de réseaux télécom, limitrophes du futur chantier de forage. Le dossier comporte notamment :

- Un dossier technique général présentant la demande, objet de l'enquête, le périmètre de recherche et l'impact de la réalisation éventuelle du projet sur l'environnement
- De nombreuses figures, schémas et tableaux explicatifs
- L'avis MRAE, le mémoire en réponse formulé par le SIPPAREC
- Les avis de plusieurs services extérieurs consultés, ainsi que les lettres de la ville de Vanves et de la ville de Montrouge, la première adressée au préfet des Hauts de Seine, la seconde adressée au président du SIPPAREC ;

Ce dossier, tant en ce qui concerne les textes que les documents graphiques, était construit de manière réglementaire et il était globalement de nature à fournir des informations au public, même si quelques lacunes et omissions ont pu être remarquées, comme cela est indiqué ci-après.

En effet, il faut souligner plusieurs faiblesses du dossier d'enquête mis à la disposition du public.

- Des problèmes de forme :
 - 1/ La présentation : Parmi les 8 volumes du dossier d'enquête, 7 présentent une page de garde avec le numéro du volume, mais un 8^{ème} volume, sans page de garde, est présent sans qu'on puisse savoir quel est son contenu et à quel document il est rattaché. Il s'agit en réalité d'une fraction du volume 3 (qui réunit lui-même les annexes du volume 2), qui fut arbitrairement coupé en 2 parties ce qui induit en erreur le lecteur dans la mesure où une partie des documents inscrits sur la page de garde du volume 3, se trouvent en réalité dans ce volume « Annexe » non identifié.
 - 2/ La pagination des 3 volumes les plus volumineux (le volume 3, le volume « Annexes » et le volume 7), qui contiennent chacun autour de 300/400 pages est aléatoire et non continue. Dans chacun de ces volumes il s'agit de plusieurs documents réunis dont chacun a sa propre pagination. La recherche par le lecteur d'un document en particulier, même signalé en page de garde, devient dans ces conditions relativement complexe.

En conclusion, les volumes 2, 3, et le volume Annexes, forment un ensemble. Pour la cohérence de lecture des pièces il aurait été probablement préférable d'indiquer « volume 2, 2bis et 2ter » ou toute autre présentation qui aurait permis de mieux comprendre la logique des documents.

- Des problèmes de fond :
 - 1/ Faiblesse du résumé non technique : il aurait été utile de fournir une introduction de « vulgarisation » et d'explications et un lexique contenant les termes scientifiques et techniques utilisés dans le dossier. On peut comprendre l'obligation de la présence dans le dossier d'enquête d'éléments comme les Comptes Administratifs du SIPPÉREC, les règlements de voirie de Malakoff et Montrouge ou enfin, de la totalité du PCAET, mais s'agissant d'une enquête qui s'adresse à la population, le résumé non technique aurait dû être enrichi avec des éléments à la portée d'un public non technicien et non spécialiste. La lecture du dossier dans ces conditions fut plus ardue et difficilement accessible.
 - 2/ Absence de données matérielles et pratiques précises: à travers les observations du public on constate que le dossier d'enquête ne s'adressait pas vraiment au public ou en tout cas il ignorait la plupart des questions pratiques que celui-ci pouvait se poser. Dans son mémoire en réponse le SIPPÉREC a effectivement répondu de façon détaillée et précise aux questions posées lors de l'enquête mais il aurait été

préférable que ces points soient abordés dans les 1400 pages du dossier (les conditions de raccordement, qui y a droit, dans quelles conditions, comment il sera procédé au basculement d'un système de chauffage sur un autre, etc)...

- 3/ Le résumé non technique: une lecture attentive permet de comprendre pourquoi on est en présence de 3 résumés non techniques (volume 1 : version mai 2022 ; volume 2 : version mai 2021 ; volume 7 , annexe 3 : version mai 2022). Cependant, pour un administré non averti cela peut créer une confusion non négligeable.

En conclusion, le dossier d'enquête correspond au dossier exigé pour la démarche administrative de validation mais il n'était pas suffisamment adapté directement à une enquête publique dont l'objectif est, justement, de toucher un large public en lui apportant les éléments de réponse auxquels il aspire.

1.10 PARTICIPATION DU PUBLIC ET OBSERVATIONS EMISES

L'enquête s'est déroulée sans aucun incident. La participation du public à cette enquête publique fut relativement importante. Si effectivement il n'y a pas eu de lettres envoyées au commissaire enquêteur, il y a eu en revanche 156 avis exprimés:

- **2 observations écrites** sur un des 2 registres mis à la disposition du public dans les mairies de Malakoff et de Montrouge (dont une observation constituée de l'avis du Maire de Montrouge accompagné de la délibération du Conseil Municipal du 30 juin 2022),
- **5 visites au cours des permanences** en mairie de Malakoff,
- **18 observations sur le registre dématérialisé,**
- **131 signatures sur une pétition** réclamant l'adhésion de la ville de Montrouge à l'opération de géothermie (la pétition étant en réalité l'observation dématérialisée n° 15).

L'absence d'une plus large participation du public pourrait éventuellement être expliquée par :

- la technicité générale du sujet de l'enquête, moins accessible que certaines autres enquêtes ;
- le positionnement, à priori favorable, de la population en général et des administrés de Malakoff et Montrouge en particulier, au sujet de la géothermie, en considérant toutes les actions ayant pour objectif aujourd'hui l'utilisation des énergies renouvelables et la diminution de l'empreinte carbone.

L'intérêt du public par rapport à cette enquête s'est manifesté également à travers la consultation du dossier. Pour témoignage, en effet, on peut noter le nombre important de consultations et de téléchargements du dossier d'enquête sur la plateforme dématérialisée dédiée à ce titre : pendant la période de l'enquête, la société PUBLILEGAL ayant en charge le suivi de la partie dématérialisée, a enregistré de très nombreuses consultations du dossier d'enquête : plus de 1000 consultations partielles ou totales du dossier, dont presque la totalité (868), ont donné lieu au téléchargement d'une ou plusieurs pièces du dossier. Les pièces les plus téléchargées furent le résumé non technique (43 fois), suivies de la demande de permis minier (27 fois) et de la lettre de Monsieur le maire de Montrouge (26 fois).

1.11 AVIS DES COMMUNES

Avis des communes sollicité par l'Etat : les conditions sont présentées dans le décret 78-498 du 28 mars 1978 modifié. Les communes ont 30 jours pour réagir au courrier du préfet qui fut envoyé le 7 avril 2022 et auquel seule la ville de Vanves avait répondu.

Je note cependant que la ville de Vanves ne s'est pas manifestée pendant la durée de l'enquête ni pour poser des questions ni pour faire des observations.

La ville de Montrouge a fait part de son retrait du partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff par un courrier adressé au président du SIPPAREC le 1^{er} avril 2022, donc avant l'envoi du courrier du préfet aux communes. Par la suite la ville de Montrouge a confirmé son retrait du projet par une lettre annexée au registre des observations pendant l'enquête publique, lettre à laquelle est jointe la délibération du Conseil Municipal de Montrouge dans le même sens.

Avis des communes sollicité par le porteur du projet. Cette démarche n'est pas prévue explicitement par les textes réglementaires en vigueur. Cependant le SIPPAREC, porteur du projet, a informé, par courrier en date du 28 juillet 2022 toutes les communes concernées par le périmètre de recherches envisagé, de la tenue de la présente enquête en proposant son assistance pour toute question relative à cette opération. Interrogé à ce sujet, le SIPPAREC m'a indiqué qu'il n'a pas été saisi directement par les communes en lien avec le présent courrier.

2. AVIS EXPRIMES ET COMMENTAIRES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Globalement, les contributions reflètent l'adhésion à la géothermie et, pour la majorité, au projet présenté, en particulier. 2 avis sont défavorables ou réservés : pour l'un, il s'agit de celui de la ville de Montrouge exprimé par une délibération de son Conseil Municipal ainsi que par un avis signé par le maire de Montrouge, les 2 documents étant joints au registre des observations ; pour le second, il s'agit de l'avis d'un administré de Malakoff, qui ne semblait pas opposé au projet lors de sa visite à la permanence tenue le 26/09/2022, mais dont l'avis, exprimé sur le registre dématérialisé (observation n° 12), est beaucoup plus critique et plutôt défavorable.

Nous pouvons d'abord partager les avis exprimés selon leur origine géographique: 59 proviennent d'habitants de Montrouge, 10 de Malakoff, 31 des autres communes couvertes par l'enquête publique (dont 24 de Parisiens, 3 de Clamart, 2 de Vanves, 1 de Bagneux et 1 d'Issy les Moulineaux), 51 depuis d'autres communes en France ou à l'étranger (Lima, Pérou ou Buenos Aires, Argentine) et enfin 5 sont anonymes ou sans adresse identifiable. On observe que plus de deux tiers des avis (100 sur 156) ont été donnés par les administrés des communes couvertes par l'enquête et plus de la moitié du nombre total d'avis fut exprimé par les habitants des 2 communes concernées directement par l'opération envisagée (69 sur 156).

Un classement des observations enregistrées a été ensuite opéré en catégories selon leur contenu: celles exprimant leur adhésion au projet et celles défavorables ou exprimant des réserves. Parmi ceux qui adhèrent au projet présenté nous pouvons également dégager 3 sous-catégories :

- Ceux qui sont favorables au projet de géothermie en général et adhèrent sans commentaires particuliers et ceux qui sont favorables en insistant sur les points positifs de la démarche et en fournissant des arguments. Les signataires de ces observations rappellent que la géothermie rend les utilisateurs moins dépendants des énergies fossiles, que cette source d'énergie ne rejette pas de CO₂, ni déchets, que l'exploitation ne nécessite pratiquement pas de consommation de foncier.
- ceux qui, non seulement favorables au projet, souhaitent également l'adhésion, ou plutôt le retour de la ville de Montrouge dans la démarche de géothermie proposée par la présente enquête (les 131 signataires de la pétition annexée à l'observation n° 15, et aussi 8 autres avis exprimés sur le registre dématérialisé, et enfin 2 avis exprimés lors de la permanence du 07/10/2022).
- Enfin, tout en étant à priori favorables à la géothermie, deux avis expriment le souhait de voir le projet élargi à l'ensemble des Malakoffiots et non seulement réservé à un certain type de constructions.

En ce qui concerne les avis défavorables ou réservés, il y a l'avis et la délibération de la ville de Montrouge et l'avis exprimé par un administré, le premier étant favorable à la géothermie mais trouvant le projet pas suffisamment ambitieux ni abouti du point de vue des études préalables, le second qui, à la lumière des observations formulées, s'interroge sur l'utilité même de ce projet.

En particulier, la position de la ville de Montrouge, annexée au registre d'observations de Montrouge, est étayée d'une part, par l'avis exprimé par le maire de Montrouge en date du 28 septembre 2022, et d'autre part, par la délibération du 30 juin 2022 du Conseil Municipal de cette ville, l'avis du maire reprenant en partie les arguments de la délibération. Les principales motivations avancées dans ces 2 documents pour mettre fin au partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff sont : besoins de raccordement exprimés sur Montrouge supérieurs à ceux retenus par l'étude du SIPPAREC et même supérieurs à la capacité disponible dans la future installation, absence de visibilité concernant le coût de la chaleur à l'abonné et la volonté de conserver le périmètre de la « gélule » montrougeenne pour développer son propre réseau de chaleur. D'autres points sont relevés dans l'avis de la ville de Montrouge mais ils sont traités dans le cadre d'autres réponses faites par le SIPPAREC ou dans le cadre du dossier d'enquête (notamment les incidences sur les eaux souterraines, les mesures ERC (éviter, réduire, compenser), les nuisances de bruit).

L'ensemble des questions évoquées ci-dessus ainsi que celles posées à travers le registre dématérialisé et dans l'avis exprimé par la ville de Montrouge, a été classé par thèmes. Les questions du commissaire enquêteur ont été intégrées au fur et à mesure, dans les thèmes correspondants. Le porteur du projet a répondu à toutes les questions. Les thèmes retenus sont les suivants :

- 1/ Qui est concerné par le projet**
- 2/ Quelles seront les conditions financières de raccordement**
- 3/ Prise en charge du complément de chaleur en cas de besoin**
- 4/ Les nuisances pendant la période du chantier**
- 5/ Les données techniques, puissance délivrée, capacité de chauffe**
- 6/ Le bilan carbone**
- 7/ L'équilibre économique de l'opération**
- 8/ Le périmètre de recherche et de fourniture d'énergie**
- 9/ Le cas de la commune de Montrouge**

1/ Qui est concerné par le projet ? :

On retient, des explications fournies par le porteur du projet, qu'hormis les équipements publics et les logements des bailleurs sociaux qui sont recensés et répertoriés dans le dossier d'enquête, les critères de raccordement des copropriétés sont les suivants : un minimum de 30/50 logements pour chaque copropriété (selon le type de copropriété), un réseau collectif

de chauffage avec canalisations existantes et une consommation minimum de 300 MWh/an. Selon le SIPPAREC, dans ces conditions, toutes les demandes pourront être satisfaites.

Je note cependant qu'en ce qui concerne le tableau des prospectifs de Montrouge, la liste des équipements raccordables et celle des copropriétés visées n'est plus d'actualité au vu du retrait de la ville du partenariat du projet.

Il apparaît que ces indications fournissent la réponse aux administrés soucieux de connaître les conditions de raccordement, ainsi qu'à la ville de Montrouge qui semble craindre une incapacité de la future installation pour permettre de satisfaire toutes les demandes. Il est en revanche exact que ces précisions n'étaient pas suffisamment détaillées dans le dossier de l'enquête.

2/ Quelles sont les conditions financières de raccordement ?

Je note que le raccordement du parc immobilier des bailleurs sociaux ainsi que les logements anciens sera assuré gratuitement. La réponse de SIPPAREC ne dit pas ce qu'il en est pour les équipements publics et surtout pour les autres copropriétés ? D'ailleurs la notion de « logements anciens » n'est pas non plus précisée. En revanche cette réponse du SIPPAREC complète la précédente en précisant les typologies de logements raccordables. Par ailleurs, on voit dans le dossier mis à la disposition du public, le soin pris par le SIPPAREC d'identifier et lister, les équipements et les ensembles d'habitation, autant sur Malakoff que sur le territoire de la ville de Montrouge, susceptibles d'être raccordés, les tableaux présentés fournissant des données statistiques précises : nombre de sites recensés, nombre de logements, nombre de m² utiles, besoins exprimés en MWh. Malheureusement l'ensemble de ces données fournit une image dorénavant inexacte de la situation, au vu de la position de la ville de Montrouge.

3/Prise en charge du complément de chaleur en cas de besoin

Les éléments de réponse fournis sont très clairs : contrairement à certaines craintes exprimées par les administrés, à partir du moment où une copropriété est éligible et l'installation est raccordée, aucune démarche complémentaire pour assurer un éventuel « chauffage d'appoint » ne sera nécessaire, l'exploitant assurant un service complet et fournissant , en cas de besoin, l'appoint thermique nécessaire grâce à des pompes à chaleur et, éventuellement, des chaufferies gaz.

4/ Les nuisances pendant la période du chantier

Le SIPPAREC rappelle son expérience dans le domaine de la géothermie en Ile-de-France et ses 6 opérations déjà réalisées. Cela ne doit pas écarter bien sûr la plus grande vigilance et la prise en compte des nuisances potentielles lors de la 7^{ème} opération. Compte tenu de la durée du chantier (10 mois environ : forage et travaux préparatoires de génie civil), du fait qu'ils se poursuivent en continu (jour et nuit, tous les jours de la semaine) et de la proximité de bâtiments d'habitation et bureaux, il s'agira pour la maîtrise d'ouvrage non seulement de veiller au respect strict de la réglementation en vigueur mais s'attacher à résoudre toute gêne occasionnée par ces travaux exceptionnels.

5/ Les données techniques, puissance délivrée, capacité de chauffe

Le SIPPAREC lève les ambiguïtés quant à l'utilisation des termes « puissance installée, puissance consommée, puissance délivrée et puissance utile »... On note que l'installation sera en capacité d'assurer l'alimentation en énergie de 20.000 équivalent logements tout en soulignant que les calculs sont basés sur des hypothèses de raccordement devenues inexactes depuis le retrait de la ville de Montrouge.

Le SIPPAREC rappelle par ailleurs que pour être éligible aux subventions la part du chauffage assurée par la géothermie doit être d'au moins 65%, les 35% restants étant assurés par les PAC et les chaufferies au gaz. Les explications sont claires et elles fournissent les éléments permettant de bien appréhender cette question. On peut regretter cependant que, sur un sujet particulièrement technique, le SIPPAREC n'a pas fait d'efforts d'expliquer en amont les termes techniques. Un lexique des termes techniques utilisés aurait pu aider les administrés à mieux comprendre le contenu du dossier.

6/ Le bilan carbone

L'énergie obtenue grâce à la géothermie ne produit quasiment pas de CO2 et la réponse du SIPPAREC fournit à ce titre des éléments détaillés : on retient que l'opération, en phase exploitation totale, pourrait assurer une économie de 25000 tonnes de CO2/an par rapport au chauffage au gaz.

7/ L'équilibre économique de l'opération

La réponse fournit des indications chiffrées. On peut retenir que le prix de la géothermie sera largement inférieur à l'énergie gaz même s'il n'est pas indiqué clairement si la facture du consommateur sera elle-même 4 à 5 fois inférieure. De même, il est indiqué un nombre approximatif de personnes qui travailleront sur le site pendant le chantier et en période d'exploitation mais il n'est pas indiqué clairement si les dossiers des marchés de travaux et d'exploitation vont prévoir des clauses de sélection ou de conditions d'exécution liées au recrutement d'agents. On note également qu'en valeur actuelle, un forage « coûtera » 11 à 12 M€ et que, additionné avec les installations de la centrale de géothermie, les pompes à chaleur et surtout le réseau de canalisations sous voirie à déployer, l'opération est estimée à 69 M€ sachant que des subventions de l'ADEME et de la Région Ile-de-France sont prises en compte. Il faut rappeler que le coût du déploiement du réseau enterré tient compte d'un tracé incluant Montrouge, tracé qui n'est plus d'actualité et que par conséquent cette réponse s'avère, en partie, erronée.

8/ Le périmètre de recherche et de fourniture d'énergie

De nombreux détails et précisions techniques sont fournis dans la réponse faite par le SIPPAREC à cette question. D'une part, indépendamment de la position du Conseil Municipal et de celle du maire de Montrouge, le SIPPAREC se propose d'alimenter les montrougiens qui se manifesteront auprès de la SPL qui va gérer les installations de géothermie. D'autre part, le SIPPAREC, fort de son expérience dans le Val-de-Marne, indique que la densité

d'installations de géothermie à proximité de celle envisagée à Malakoff, a bien été prise en compte et que la crainte d'une baisse progressive de chaleur dans la nappe du Dogger, peut être écartée. En revanche, les périmètres précis des 2 phases de déploiement ne sont pas indiqués : l'écart de date de mise en service entre les 2 phases étant d'un an (2025 pour phase 1 et 2026 pour phase 2), on peut imaginer que pour certaines copropriétés cela pourrait poser un problème.

9/ Le cas de la commune de Montrouge

La commune de Montrouge, dans sa délibération, et le maire de Montrouge, dans son avis joint au registre des observations, soulèvent plusieurs arguments pour justifier leur avis défavorable à ce projet dans sa présentation actuelle et, également pour étayer leur retrait du partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff. Compte tenu du nombre de points soulevés dans la position affichée par la ville de Montrouge (délibération et avis du maire), ce thème a été divisé en sous-thèmes et ce notamment pour les questions qui n'avaient pas été abordées par les administrés et dont les réponses ont déjà été fournies dans le cadre des thèmes précédents. Aux questions soulevées par la ville de Montrouge ont été rajoutées certaines questions du commissaire enquêteur. Les réponses du SIPPAREC sont précises et détaillées et lèvent, à mon avis, les doutes exprimés par la ville de Montrouge.

La puissance disponible fournie par les 2 doublets : la position de la ville de Montrouge concernant les besoins (estimés par elle à 200 GWh), semble s'appuyer sur des données ne correspondant pas aux besoins répertoriés par le présent projet de géothermie. Le SIPPAREC indique que le chiffre avancé par Montrouge concerne toutes les consommations, pavillons et petits collectifs compris, ce qui ne correspond pas au schéma prévu dans le cadre de ce projet qui n'intègre que les équipements publics et les gros collectifs, ce dernier groupe représentant 60 GWh de consommations. Par ailleurs, et compte tenu des nouvelles normes de construction inscrites dans la RE 2020, on peut imaginer également que la condition d'une consommation minimum annuelle de 300 MWh/an pour pouvoir solliciter le raccordement ne sera pas remplie par la totalité des 1500 logements prévus sur Montrouge d'ici 2027.

Etude élargie à d'autres solutions de nappe. Le SIPPAREC fournit des explications sur la préférence réservée au Dogger : le Trias, qui est plus profond, est mal connu et plus difficilement exploitable et le Lusitanien, moins profond que le Dogger, est en revanche plus froid et nécessiterait, en cas d'exploitation, un complément de puissance en gaz, plus importante.

Les aspects financiers de l'opération : il résulte des réponses fournies que, dans l'état actuel des études, il est envisagé de compenser la sortie de Montrouge du partenariat, par l'association de la commune de Châtillon et, partiellement, par la commune de Vanves. Il est probable que l'annonce faite par la ville de Montrouge de son retrait 5 ans après avoir adhéré au projet, un an après le dépôt par le SIPPAREC de ses demandes d'autorisations de recherche et d'ouverture de travaux miniers, et enfin, 6 mois avant la tenue de l'enquête

publique, nécessitent de la part du porteur du projet un temps de recalibrage. Le SIPPAREC, dans sa réponse, montre sa confiance dans la poursuite du projet et indique même conserver le planning initial, compte tenu des contacts déjà pris et des pré-engagements qu'il semble tenir des communes voisines. Enfin, le SIPPAREC indique avoir échangé avec l'ADEME et la Région Ile-de-France, les organismes susceptibles de subventionner l'opération, au sujet des contacts pris pour remplacer la ville de Montrouge. Mais cette réponse montre que le SIPPAREC n'a pas encore finalisé son nouveau projet.

Périmètre de recherches et fourniture d'énergie. Le SIPPAREC fait la démonstration de l'impossibilité de faire coïncider les capacités géothermales du sous-sol avec les besoins recensés en surface sur le même territoire. Pour appuyer ses arguments le SIPPAREC avance plusieurs exemples en Ile-de-France et rappelle surtout que la richesse géothermale du sous-sol n'appartient pas aux communes. Enfin, le porteur du projet insiste sur l'utilité avérée des partenariats dans ce domaine et de la nécessité de l'établissement d'une dimension intercommunale pour ce type de projet. Il résulte donc que l'adéquation parfaite, du point de vue territorial, entre périmètres de recherches et exploitation d'une part, et satisfaction des besoins d'énergie, de l'autre, n'est pas possible.

La perte de chaleur : le SIPPAREC rassure sur ce point en indiquant que les réseaux seront calorifugés et que l'expérience des autres réseaux en fonctionnement montre qu'en pleine saison de chauffe, le risque maximal, sur un réseau d'environ 30 km, serait la perte d'environ 1°C.

Coût pour l'abonné. Le SIPPAREC indique que, par retour d'expérience, la baisse de la facture énergie pour un logement de 70m² était de 300/400€/an en 2021 et probablement de 400/800€/an pour 2022. Cependant le SIPPAREC ne répond pas précisément à la question du pourcentage d'économie sur la dépense annuelle même si on peut imaginer que la facture énergie géothermique sera inférieure à une facture correspondante en énergie gaz. Il est vrai que cela doit être difficile de fournir des chiffres précis concernant le coût de l'énergie en 2026/2027.

Commentaire général

L'utilité des opérations qui permettent de favoriser le développement d'énergies renouvelables est avérée et n'est plus à démontrer. Le projet de géothermie de Malakoff s'inscrit dans cette politique et le bénéfice pouvant en découler est détaillé dans le dossier d'enquête.

Je note que l'opération de géothermie projetée a été minutieusement préparée par le porteur du projet et cela se reflète autant dans le dossier qui a servi de base aux demandes formulées, que dans les réponses très détaillées présentées dans le mémoire en réponse.

On peut regretter que la partie technique du dossier, destinée à l'origine pour les instances de l'autorité environnementale, n'a pas fait l'objet d'une approche différenciée pour les administrés susceptibles de consulter le dossier dans le cadre de l'enquête publique. Le SIPPAREC a, en partie, pallier ce défaut de présentation en répondant avec de nombreux détails, aux questions qui ont été posées. Le résumé non technique joint au dossier d'enquête n'a pas suffisamment répondu à sa vocation d'informer et d'éclairer les administrés qui manquent d'expertise sur la géothermie, au sujet du projet mis à l'enquête.

On observe également le très fort attachement des administrés et en particulier des montrougiens à la géothermie en général et surtout leur volonté de voir la ville de Montrouge adhérer au projet présenté. Une très large majorité de personnes s'est d'ailleurs exprimée en faveur de l'opération envisagée en souhaitant clairement le retour de la ville de Montrouge dans le partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff. Par ailleurs il me semble que le SIPPAREC a levé également les éventuelles ambiguïtés d'interprétation concernant les chiffres liés aux puissances et celles concernant la compréhension des conditions de raccordement. On constate effectivement sur ce dernier point que les montrougiens et les malakoffiots se sont peu mobilisés sur les questions de nuisances du chantier mais beaucoup plus sur les aspects pratiques de raccordement, de délais et de prix de l'énergie géothermique.

En ce qui concerne la phase travaux, je constate qu'une grande partie du dossier présenté à l'enquête publique est consacrée, d'une part, à la phase travaux, détaillant les ouvrages à réaliser et les aléas éventuels, et d'autre part, à la phase exploitation, en présentant les risques techniques et les mesures de sécurité envisagées. Cependant je considère qu'une extrême vigilance devra être apportée à l'exécution et à la surveillance des installations compte tenu de la densité des constructions (habitat, bureaux, équipements), autour du site des forages et de la présence quasi quotidienne de nombreux utilisateurs des équipements sportifs se trouvant en proximité immédiate, et ce, même si la mobilisation des administrés sur ces points pendant l'enquête fut très faible.

3. AVIS MOTIVE DU COMMISSAIRE ENQUETEUR SUR LE PROJET

Après avoir :

- Etudié le dossier constitué par le SIPPAREC, porteur du projet, mis à l'enquête publique en application de l'arrêté interpréfectoral en date du 28 juin 2022
- Vérifié les avis d'information au public diffusés réglementairement par voie de presse,
- Vérifié la présentation des dossiers mis à la disposition du public dans les 9 mairies concernées par cette enquête,
- Préparé et assuré le bon déroulement de l'enquête, et ce en liaison avec les services administratifs et techniques des Mairies de Malakoff et Montrouge,
- Contrôlé également l'affichage réglementaire,
- Visité le site de Malakoff susceptible de recevoir l'installation éventuelle de géothermie et visité également une installation de géothermie en fonctionnement,
- Rencontré le porteur du projet, le SIPPAREC, ainsi que Madame la maire de Malakoff et Monsieur le maire de Montrouge,
- Enregistré et analysé les observations formulées oralement lors des permanences, par écrit, dans le registre papier, et de façon dématérialisée,
- Remis au porteur du projet, le SIPPAREC, le Procès-Verbal de Synthèse et étudié son mémoire en réponse,

Sur les aspects réglementaires et la procédure suivie :

Je constate :

- Le respect de la procédure de publicité et d'affichage observée par les services de l'administration,
- Le respect des aspects réglementaires en ce qui concerne la présentation et le contenu du dossier soumis à l'enquête publique
- La compatibilité des documents contenus dans le dossier avec les textes réglementaires en vigueur,
- L'expérience et la qualification du porteur du projet,
- La qualité globalement satisfaisante du mémoire fourni par le porteur du projet, en réponse au procès-verbal de synthèse du commissaire enquêteur,

Sur le fond de l'enquête et les aspects techniques :

Je considère :

- Que l'exploitation des énergies renouvelables est devenue un enjeu planétaire pour répondre aux objectifs de protection de l'environnement
- Que la présente demande d'ouverture de travaux miniers se justifie par le lien avec la demande d'autorisations de recherches (n°1),
- Que parmi les énergies renouvelables, la géothermie présente le double avantage d'absence de risque d'intermittence et la possibilité d'une valorisation tant électrique que thermique,
- Que l'énergie géothermale est renouvelable car, l'eau réinjectée se réchauffe au contact des couches géologiques, qu'elle est à priori inépuisable et continue et ne nécessite pas le stockage
- Que la géothermie bénéficie d'environ 50 ans de retours globalement positifs d'expérience
- Que l'énergie géothermique permet de s'affranchir, en grande partie, de l'instabilité et la volatilité des prix du gaz et de l'électricité

J'observe :

- Que le dossier présenté par le SIPPAREC pour les besoins de la présente enquête publique, malgré quelques lacunes, est détaillé et préparé avec rigueur
- Que l'aboutissement de cette opération permettra probablement à des centaines de familles de bénéficier d'une source d'énergie non polluante, respectueuse de l'environnement et plus économique que les sources d'énergie fossiles,
- Que le SIPPAREC, porteur du projet, fournit à travers ses réponses aux interrogations présentées, et à travers son expérience d'opérations similaires conduites dans la région Ile-de-France, la preuve de ses capacités à mener correctement cette opération à son terme.
- Que l'impact de l'installation en fonctionnement sur le milieu naturel et sur les activités sportives du stade Lénine, sont très faibles

La présente demande d'ouverture de travaux n° 1 constituant la suite opérationnelle des recherches à entreprendre dans le cadre de l'autorisation de recherches n° 1, je rappelle les observations émises au sujet de cette dernière :

- **Que, la ville de Montrouge, intégrée à l'opération et donc au dossier d'enquête, autant sur le nombre de raccordements potentiels que sur la partie financière, a fait part de son retrait du projet et que par conséquent il est nécessaire de revoir en totalité le volet économique et financier de l'opération**
- **Qu'en tenant compte du retrait de la ville de Montrouge, la réorientation du projet vers la ville de Châtillon, mentionnée ponctuellement par le SIPPAREC dans le dossier d'enquête (chapitre « Potentiel complémentaire hors périmètre ») et rappelée dans ses réponses aux questions (thèmes n°1 et 8 du rapport), n'est pas détaillée et que la position de la municipalité de cette ville par rapport au projet n'est pas indiquée**
- **Que malgré le rappel du potentiel de raccordements sur la ville de Vanves dans le dossier d'enquête (chapitre « Potentiel complémentaire hors périmètre ») et dans les réponses du SIPPAREC aux questions (thème 9b), la seule réaction enregistrée de la part de la ville de Vanves indique une position réservée (courrier joint au dossier d'enquête).**
- **Que, considérant la part importante que prend le déploiement sous voirie d'un réseau de canalisations, rien ne permet d'affirmer actuellement qu'une réorientation vers Châtillon serait équivalente en termes techniques et financiers et que cette étude et cette démonstration reste à faire, sachant que la distance entre l'extrémité sud de la ville de Châtillon et le point des forages se trouve à environ 500m de plus que l'extrémité est de Montrouge.**
- **Qu'à la suite du retrait de la ville de Montrouge, le SIPPAREC indique dans ses réponses avoir pris contact avec l'ADEME et la Région Ile-de-France (voir réponse au thème 9b), organismes subventionneurs du projet présenté, mais sans pour autant faire part de l'accord formel de ces derniers sur un nouveau montage .**
- **Que le dossier soumis à l'enquête publique et donc soumis à l'avis des administrés, ne correspond plus, en grande partie, à ce qui va être réalisé**
- **Que la capacité de production des 2 gélules étant à priori équivalente et les besoins répertoriés sur la ville de Montrouge, selon le dossier d'enquête, représentant environ la moitié de la production des 2 gélules, le retrait de la ville de Montrouge du partenariat de l'opération ne peut plus justifier les 2 doublets projetés**
- **que même si les forages et le point de départ de toutes les canalisations sont situés sur le territoire de Malakoff , il me semble plus équilibré de ne pas retenir la gélule n° 1 dans le projet tel qu'il se présente actuellement, et de conserver plutôt la gélule n° 2 dont l'impact du forage de production se trouve plus proche des villes de Châtillon et de Vanves qui sont présentées dans le dossier d'enquête comme faisant l'objet de prospects en vue de raccordements potentiels.**

4. CONCLUSIONS MOTIVEES

Au vu des arguments exposés ci-dessus et à l'avis défavorable émis au sujet de la demande d'autorisation de recherches n° 1, je donne un avis défavorable concernant la demande d'ouverture de travaux miniers liée à l'autorisation de recherches n° 1 de gîte géothermique déposée par le SIPPAREC.



Le 8 novembre 2022
Le commissaire enquêteur,
Adrian BOROS

DOCUMENT N° 5

CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'OUVERTURE DE TRAVAUX DE FORAGE ASSOCIES A L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 2

SOMMAIRE

<u>1. INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUETE PUBLIQUE</u>.....	page 114
1.1 PROJET CONCERNE PAR L'ENQUETE.....	page 114
1.2 LA MAITRISE D'OUVRAGE.....	page 115
1.3 LE CONTEXTE LOCAL.....	page 116
1.4 CADRE JURIDIQUE.....	page 117
1.5 DECLENCHEMENT DE LA PROCEDURE.....	page 117
1.6 PUBLICITE, AFFICHAGE ET ACCES AU DOSSIER D'ENQUETE.....	page 117
1.7 DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	page 118
1.8 REUNIONS ET VISITES.....	page 118
1.9 CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE.....	page 119
1.10 PARTICIPATION DU PUBLIC.....	page 120
1.11 AVIS DES COMMUNES.....	page 121
2 <u>PROCES VERBAL DE SYNTHESE ET MEMOIRE EN REPONSE</u>	page 122
3 <u>AVIS MOTIVE DU COMMISSAIRE ENQUETEUR</u>	Page 129
4 <u>CONCLUSIONS MOTIVEES</u>.....	page 132

DOCUMENT N° 5

CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR CONCERNANT L'OUVERTURE DE TRAVAUX DE FORAGE ASSOCIES A L'AUTORISATION DE RECHERCHES N° 2

1. INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUETE PUBLIQUE

1.1 PROJET CONCERNE PAR L'ENQUETE

L'objet de la présente enquête publique concerne la demande introduite par le SIPPAREC pour réaliser une opération de géothermie qui consistera en l'alimentation en énergie thermique de logements et équipements publics dans un large périmètre du sud des Hauts de Seine, en limite avec la ville de Paris. Le dossier préparé par le SIPPAREC se décompose en 4 demandes indépendantes :

- 2 demandes pour obtenir des autorisations de recherche de gîtes géothermiques et
- 2 demandes pour engager les travaux miniers correspondants.

En cas d'accord sur cette première phase, un dossier complémentaire ultérieur sera déposé par le SIPPAREC pour obtenir l'autorisation d'exploitation des installations. Du point de vue strictement technique il s'agit de « capter » le fluide géothermique dans le Dogger à une température suffisamment élevée pour pouvoir, par le biais des 2 puits de « production » , récupérer les calories grâce à un échangeur et restituer ensuite le fluide dans l'aquifère par 2 puits de réinjection. Les 4 puits seraient réalisés sur un seul site, à Malakoff, dans l'enceinte du stade Lénine (dont l'entrée principale se trouve avenue Jules Ferry et l'entrée du futur chantier côté rue Danton), et les 4 seraient exécutés sur le principe « puits déviés » c'est-à-dire qu'autant pour puiser l'eau « chaude » que pour réinjecter l'eau refroidie, ces puits seraient éloignés les uns des autres et également éloignés du point de forage. Le calendrier prévisionnel pour les opérations de forage indique des travaux entre le 2^{ème} semestre 2024 et le 1^{er} semestre 2025. La mise en service est programmée en 2 phases : une en début de l'année 2026 et l'autre début 2027. Le potentiel de raccordements annoncé par le SIPPAREC est de 20.000 équivalents logements.

L'enquête publique est qualifiée « enquête publique unique » dans la mesure où les 4 demandes (2 concernant les périmètres de recherche et 2 concernant les travaux miniers liés à chacun des périmètres), sont réunies dans un seul dossier mais requièrent des avis indépendants.

Le présent avis concerne l'ouverture de travaux de forage associés à l'autorisation de recherches n°2.

1.2 LA MAITRISE D'OUVRAGE

Le porteur du projet est le SIPPAREC (Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication). Créé en 1924, il regroupe actuellement 115 communes représentant environ 8 millions d'habitants. A la compétence initiale de distribution électrique de ce syndicat se sont rajoutées d'autres compétences qui restent optionnelles comme l'éclairage public et la signalisation lumineuse tricolore, les réseaux de communications électroniques, le SIG et enfin le développement des énergies renouvelables. C'est à ce dernier titre que le SIPPAREC a initié le présent projet de géothermie sur le territoire des communes Malakoff et Montrouge.

Les ressources financières du SIPPAREC s'élevaient en 2018 à 176 millions € et proviennent de plusieurs sources : de la taxe communale sur la consommation finale d'électricité, des redevances d'occupation du domaine public pour les réseaux de distribution publique d'électricité, de la valorisation des certificats d'économie d'énergie et des recettes associées à ses contrats de DSP. Du point de vue technique, hormis son expérience dans le domaine de l'électricité, le SIPPAREC a développé une expertise dans le domaine des énergies renouvelables avec 4 opérations de géothermie déjà réalisées. Le SIPPAREC s'appuie par ailleurs sur plusieurs bureaux d'études.

1.3 CONTEXTE LOCAL

Le projet d'exploiter la ressource géothermique du Dogger sur le périmètre désigné dans la présente enquête a été imaginé depuis plusieurs années, et d'un commun accord, par le SIPPAREC, la ville de Malakoff et la ville de Montrouge. Les documents fournis indiquent que les premières décisions à ce titre furent prises dès 2017 : délibérations des Conseils Municipaux de Montrouge et Malakoff pour adhérer à la compétence « Développement énergies renouvelables » proposé par le SIPPAREC et signature d'une Convention tripartite entre le SIPPAREC, la commune de Malakoff et la commune de Montrouge pour l'installation, la production et la distribution d'énergie géothermique.

Par la suite, cette collaboration est réaffirmée par un courrier du 26 juillet 2017 cosigné par les maires des deux communes concernées et adressé au Président du SIPPAREC pour lui confirmer avoir pris acte de l'avancement des études et envisageant la création d'une SPL (Société Publique Locale) pour le portage et la gouvernance du projet.

Sur la base de ces éléments, le SIPPAREC, accompagné de ses bureaux d'études, a préparé et déposé son dossier de double demande, AR (Autorisation de Recherche) et DOTEX (Déclaration d'Ouverture de Travaux Exploratoires) pour la réalisation de 2 doublets au Dogger, dossier déposé auprès de l'Etat.

Enfin, il y a un an, le 20 octobre 2021, une nouvelle délibération du Conseil Municipal de Montrouge validait la poursuite du projet de géothermie et la création de la SPL.

Par une lettre en date du 1^{er} avril 2022 la ville de Montrouge faisait savoir au président du SIPPAREC, qu'elle avait décidé de se retirer du projet engagé et qu'elle mettait fin à la poursuite du partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff. Le maire de Montrouge, signataire du courrier, motivait ce retrait en 4 points : l'insuffisance de prospectus proposés sur Montrouge, l'insatisfaction quant au mode de gouvernance proposé pour le fonctionnement de la SPL, les incertitudes quant à la maîtrise du planning et de la qualité des réfections de voirie après la pose des canalisations, et enfin, la volonté de monter un autre projet, qui s'inscrirait dans une stratégie du territoire de VSGP (Vallée Sud Grand Paris).

Compte tenu de son retrait du projet commun avec le SIPPAREC et Malakoff, la ville de Montrouge conteste donc l'utilisation du potentiel géothermique de son sous-sol dans le cadre de l'opération envisagée.

Nonobstant ce retrait, le SIPPAREC porteur du projet de géothermie, a, d'une part poursuivi la procédure engagée, en sollicitant la tenue de cette enquête publique et, d'autre part, en engageant une prospection de capacité de raccordements potentiels auprès de communes limitrophes à l'opération envisagée.

1.4 CADRE JURIDIQUE

Le projet qui fait l'objet de la présente enquête publique, concerne 4 demandes :

- Deux demandes concernent l'octroi d'autorisations de recherche de gîte géothermique au Dogger et correspondent aux 2 « gélules » identifiées dans le dossier d'enquête publique. La procédure liée à ces demandes est prévue dans le Code Minier, article L 124-3 et suivants.
- Deux autres demandes concernent les autorisations correspondantes à l'ouverture de travaux de forage pour chacune des 2 autorisations de recherche obtenues. La procédure liée à ces demandes est prévue par le Code Minier, articles L 162-4 et L164-1.

1.5 DECLENCHEMENT DE LA PROCEDURE

Cette enquête a été déclenchée par une demande formulée le 7 avril 2022 par le Préfet des Hauts de Seine auprès du Tribunal Administratif de Cergy Pontoise sollicitant la désignation d'un Commissaire Enquêteur pour une enquête publique ayant pour objet « *Deux demandes d'autorisations de recherche de gîte géothermique au Dogger et ouverture de travaux miniers* »

Les conditions du déroulement de l'enquête ont été définies dans l'arrêté interpréfectoral du 28 juin 2022. L'enquête relève essentiellement des dispositions du Code Minier et du Code de l'Environnement.

1.6 PUBLICITE, AFFICHAGE ET ACCES AU DOSSIER D'ENQUETE

L'enquête s'est déroulée de façon concomitante dans les neuf communes concernées par les deux périmètres de recherche sollicités par le SIPPAREC : Montrouge, Malakoff, Bagneux, Châtillon, Vanves, Issy-les-Moulineaux, Clamart, Paris XIVème et Paris XVème.

L'information du public a été effectuée dans les conditions réglementaires :

- un avis annonçant l'enquête dans 2 journaux, annonce publiée 15 jours avant l'enquête et renouvelée durant la première semaine de l'enquête,
- des affiches apposées sur le site de la future opération de forage ainsi que sur les panneaux administratifs de chacune des 9 communes concernées
- Information diffusée sur le site internet de la Préfecture de Région Ile-de-France et sur celui de la Préfecture des Hauts de Seine

L'accès au dossier et au dépôt d'observations était assuré :

- A partir d'un poste informatique mis à disposition dans 2 mairies (Malakoff et Montrouge)
- Par une consultation directe du dossier papier, aux heures habituelles d'ouverture dans les 9 mairies et le dépôt d'observations sur 2 registres papier ouverts en mairie de Montrouge et en mairie de Malakoff
- Par un échange direct avec le commissaire enquêteur lors de ses 4 permanences en mairie de Malakoff
- Par l'envoi d'un courrier par voie postale au commissaire enquêteur
- Par une consultation et le dépôt d'observations dématérialisées

1.7 DEROULEMENT DE L'ENQUETE

La présente enquête s'est déroulée du vendredi 9 septembre 2022 au lundi 10 octobre 2022 inclus, soit pendant 32 jours consécutifs.

J'ai tenu 4 permanences, aux dates et heures précisées dans l'arrêté interpréfectoral en date du 28 juin 2022. Les conditions d'installation du Commissaire Enquêteur, celles prévues pour l'accueil du public et la consultation du dossier par le public ont été très satisfaisantes.

En outre, j'ai pu obtenir des réponses à toutes les questions posées aux cadres administratifs et techniques en charge du dossier et du déroulement de l'enquête, à la Préfecture des Hauts de Seine et dans les mairies concernées par l'enquête publique, en amont de l'ouverture de l'enquête, durant le déroulement de celle-ci et enfin, après la clôture de la procédure.

1.8 REUNIONS ET VISITES

Hormis la réunion avec le SIPPAREC pour la remise du procès-verbal de synthèse après la clôture de l'enquête publique, dans le cadre de cette enquête ont été organisées 4 réunions (en présentiel ou visio), avec le SIPPAREC porteur du projet, et avec les maires de Malakoff et de Montrouge, et 2 visites : une sur le site de la future opération de forage et une dans une installation en fonctionnement. De nombreux autres échanges ont eu lieu également, par téléphone, courriel ou lors des permanences du commissaire enquêteur, avec des responsables techniques et administratifs.

1.9 CONTENU DU DOSSIER

Le dossier constitué pour les besoins de cette enquête comportait l'ensemble des pièces réglementairement exigées. Il représente 7 volumes totalisant 1426 pages A4 et quelques plans de réseaux télécom, limitrophes du futur chantier de forage. Le dossier comporte notamment :

- Un dossier technique général présentant la demande, objet de l'enquête, le périmètre de recherche et l'impact de la réalisation éventuelle du projet sur l'environnement
- De nombreuses figures, schémas et tableaux explicatifs
- L'avis MRAE, le mémoire en réponse formulé par le SIPPAREC
- Les avis de plusieurs services extérieurs consultés, ainsi que les lettres de la ville de Vanves et de la ville de Montrouge, la première adressée au préfet des Hauts de Seine, la seconde adressée au président du SIPPAREC ;

Ce dossier, tant en ce qui concerne les textes que les documents graphiques, était construit de manière réglementaire et il était globalement de nature à fournir des informations au public, même si quelques lacunes et omissions ont pu être remarquées, comme cela est indiqué ci-après.

En effet, il faut souligner plusieurs faiblesses du dossier d'enquête mis à la disposition du public.

- Des problèmes de forme :
 - 1/ La présentation : Parmi les 8 volumes du dossier d'enquête, 7 présentent une page de garde avec le numéro du volume, mais un 8^{ème} volume, sans page de garde, est présent sans qu'on puisse savoir quel est son contenu et à quel document il est rattaché. Il s'agit en réalité d'une fraction du volume 3 (qui réunit lui-même les annexes du volume 2), qui fut arbitrairement coupé en 2 parties ce qui induit en erreur le lecteur dans la mesure où une partie des documents inscrits sur la page de garde du volume 3, se trouvent en réalité dans ce volume « Annexe » non identifié.
 - 2/ La pagination des 3 volumes les plus volumineux (le volume 3, le volume « Annexes » et le volume 7), qui contiennent chacun autour de 300/400 pages est aléatoire et non continue. Dans chacun de ces volumes il s'agit de plusieurs documents réunis dont chacun a sa propre pagination. La recherche par le lecteur d'un document en particulier, même signalé en page de garde, devient dans ces conditions relativement complexe.

En conclusion, les volumes 2, 3, et le volume Annexes, forment un ensemble. Pour la cohérence de lecture des pièces il aurait été probablement préférable d'indiquer « volume 2, 2bis et 2ter » ou toute autre présentation qui aurait permis de mieux comprendre la logique des documents.

➤ Des problèmes de fond :

- 1/ Faiblesse du résumé non technique : il aurait été utile de fournir une introduction de « vulgarisation » et d'explications et un lexique contenant les termes scientifiques et techniques utilisés dans le dossier. On peut comprendre l'obligation de la présence dans le dossier d'enquête d'éléments comme les Comptes Administratifs du SIPPAREC, les règlements de voirie de Malakoff et Montrouge ou enfin, de la totalité du PCAET, mais s'agissant d'une enquête qui s'adresse à la population, le résumé non technique aurait dû être enrichi avec des éléments à la portée d'un public non technicien et non spécialiste. La lecture du dossier dans ces conditions fut plus ardue et difficilement accessible.
- 2/ Absence de données matérielles et pratiques précises: à travers les observations du public on constate que le dossier d'enquête ne s'adressait pas vraiment au public ou en tout cas il ignorait la plupart des questions pratiques que celui-ci pouvait se poser. Dans son mémoire en réponse le SIPPAREC a effectivement répondu de façon détaillée et précise aux questions posées lors de l'enquête mais il aurait été préférable que ces points soient abordés dans les 1400 pages du dossier (les conditions de raccordement, qui y a droit, dans quelles conditions, comment il sera procédé au basculement d'un système de chauffage sur un autre, etc)...
- 3/ Le résumé non technique: une lecture attentive permet de comprendre pourquoi on est en présence de 3 résumés non techniques (volume 1 : version mai 2022 ; volume 2 : version mai 2021 ; volume 7 , annexe 3 : version mai 2022). Cependant, pour un administré non averti cela peut créer une confusion non négligeable.

En conclusion, le dossier d'enquête correspond au dossier exigé pour la démarche administrative de validation mais il n'était pas suffisamment adapté directement à une enquête publique dont l'objectif est, justement, de toucher un large public en lui apportant les éléments de réponse auxquels il aspire.

1.10 PARTICIPATION DU PUBLIC ET OBSERVATIONS EMISES

L'enquête s'est déroulée sans aucun incident. La participation du public à cette enquête publique fut relativement importante. Si effectivement il n'y a pas eu de lettres envoyées au commissaire enquêteur, il y a eu en revanche 156 avis exprimés:

- **2 observations écrites** sur un des 2 registres mis à la disposition du public dans les mairies de Malakoff et de Montrouge (dont une observation constituée de l'avis du Maire de Montrouge accompagné de la délibération du Conseil Municipal du 30 juin 2022),
- **5 visites au cours des permanences** en mairie de Malakoff,
- **18 observations sur le registre dématérialisé,**
- **131 signatures sur une pétition** réclamant l'adhésion de la ville de Montrouge à l'opération de géothermie (la pétition étant en réalité l'observation dématérialisée n° 15).

L'absence d'une plus large participation du public pourrait éventuellement être expliquée par :

- la technicité générale du sujet de l'enquête, moins accessible que certaines autres enquêtes ;
- le positionnement, à priori favorable, de la population en général et des administrés de Malakoff et Montrouge en particulier, au sujet de la géothermie, en considérant toutes les actions ayant pour objectif aujourd'hui l'utilisation des énergies renouvelables et la diminution de l'empreinte carbone.

L'intérêt du public par rapport à cette enquête s'est manifesté également à travers la consultation du dossier. Pour témoignage, en effet, on peut noter le nombre important de consultations et de téléchargements du dossier d'enquête sur la plateforme dématérialisée dédiée à ce titre : pendant la période de l'enquête, la société PUBLILEGAL ayant en charge le suivi de la partie dématérialisée, a enregistré de très nombreuses consultations du dossier d'enquête : plus de 1000 consultations partielles ou totales du dossier, dont presque la totalité (868), ont donné lieu au téléchargement d'une ou plusieurs pièces du dossier. Les pièces les plus téléchargées furent le résumé non technique (43 fois), suivies de la demande de permis minier (27 fois) et de la lettre de Monsieur le maire de Montrouge (26 fois).

1.11 AVIS DES COMMUNES

Avis des communes sollicité par l'Etat : les conditions sont présentées dans le décret 78-498 du 28 mars 1978 modifié. Les communes ont 30 jours pour réagir au courrier du préfet qui fut envoyé le 7 avril 2022 et auquel seules les villes de Malakoff et de Vanves ont répondu.

La ville de Montrouge a fait part de son retrait du partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff par un courrier adressé au président du SIPPAREC le 1^{er} avril 2022, donc avant l'envoi du courrier du préfet aux communes. Par la suite la ville de Montrouge a confirmé

son retrait du projet par une lettre annexée au registre des observations pendant l'enquête publique, lettre à laquelle est jointe la délibération du Conseil Municipal de Montrouge dans le même sens.

Avis des communes sollicité par le porteur du projet. Cette démarche n'est pas prévue explicitement par les textes réglementaires en vigueur. Cependant le SIPPAREC, porteur du projet, a informé, par courrier en date du 28 juillet 2022 toutes les communes concernées par le périmètre de recherches envisagé, de la tenue de la présente enquête en proposant son assistance pour toute question relative à cette opération. Interrogé à ce sujet, le SIPPAREC m'a indiqué qu'il n'a pas été saisi directement par les communes en lien avec le présent courrier.

2. AVIS EXPRIMÉS ET COMMENTAIRES DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Globalement, les contributions reflètent l'adhésion à la géothermie et, pour la majorité, au projet présenté, en particulier. 2 avis sont défavorables ou réservés : pour l'un, il s'agit de celui de la ville de Montrouge exprimé par une délibération de son Conseil Municipal ainsi que par un avis signé par le maire de Montrouge, les 2 documents étant joints au registre des observations ; pour le second, il s'agit de l'avis d'un administré de Malakoff, qui ne semblait pas opposé au projet lors de sa visite à la permanence tenue le 26/09/2022, mais dont l'avis, exprimé sur le registre dématérialisé (observation n° 12), est beaucoup plus critique et plutôt défavorable.

Nous pouvons d'abord partager les avis exprimés selon leur origine géographique: 59 proviennent d'habitants de Montrouge, 10 de Malakoff, 31 des autres communes couvertes par l'enquête publique (dont 24 de Parisiens, 3 de Clamart, 2 de Vanves, 1 de Bagneux et 1 d'Issy les Moulineaux), 51 depuis d'autres communes en France ou à l'étranger (Lima, Pérou ou Buenos Aires, Argentine) et enfin 5 sont anonymes ou sans adresse identifiable. On observe que plus de deux tiers des avis (100 sur 156) ont été donnés par les administrés des communes couvertes par l'enquête et plus de la moitié du nombre total d'avis fut exprimé par les habitants des 2 communes concernées directement par l'opération envisagée (69 sur 156).

Un classement des observations enregistrées a été ensuite opéré en catégories selon leur contenu: celles exprimant leur adhésion au projet et celles défavorables ou exprimant des réserves. Parmi ceux qui adhèrent au projet présenté nous pouvons également dégager 3 sous-catégories :

- Ceux qui sont favorables au projet de géothermie en général et adhèrent sans commentaires particuliers et ceux qui sont favorables en insistant sur les points positifs de la démarche et en fournissant des arguments. Les signataires de ces observations rappellent que la géothermie rend les utilisateurs moins dépendants des énergies fossiles, que cette source d'énergie ne rejette pas de CO₂, ni déchets, que l'exploitation ne nécessite pratiquement pas de consommation de foncier.

- ceux qui, non seulement favorables au projet, souhaitent également l'adhésion, ou plutôt le retour de la ville de Montrouge dans la démarche de géothermie proposée par la présente enquête (les 131 signataires de la pétition annexée à l'observation n° 15, et aussi 8 autres avis exprimés sur le registre dématérialisé, et enfin 2 avis exprimés lors de la permanence du 07/10/2022).
- Enfin, tout en étant à priori favorables à la géothermie, deux avis expriment le souhait de voir le projet élargi à l'ensemble des Malakoffiots et non seulement réservé à un certain type de constructions.

En ce qui concerne les avis défavorables ou réservés, il y a l'avis et la délibération de la ville de Montrouge et l'avis exprimé par un administré, le premier étant favorable à la géothermie mais trouvant le projet pas suffisamment ambitieux ni abouti du point de vue des études préalables, le second qui, à la lumière des observations formulées, s'interroge sur l'utilité même de ce projet.

En particulier, la position de la ville de Montrouge, annexée au registre d'observations de Montrouge, est étayée d'une part, par l'avis exprimé par le maire de Montrouge en date du 28 septembre 2022, et d'autre part, par la délibération du 30 juin 2022 du Conseil Municipal de cette ville, l'avis du maire reprenant en partie les arguments de la délibération. Les principales motivations avancées dans ces 2 documents pour mettre fin au partenariat avec le SIPPAREC et la ville de Malakoff sont : besoins de raccordement exprimés sur Montrouge supérieurs à ceux retenus par l'étude du SIPPAREC et même supérieurs à la capacité disponible dans la future installation, absence de visibilité concernant le coût de la chaleur à l'abonné et la volonté de conserver le périmètre de la « gélule » montrougeenne pour développer son propre réseau de chaleur. D'autres points sont relevés dans l'avis de la ville de Montrouge mais ils sont traités dans le cadre d'autres réponses faites par le SIPPAREC ou dans le cadre du dossier d'enquête (notamment les incidences sur les eaux souterraines, les mesures ERC (éviter, réduire, compenser), les nuisances de bruit).

L'ensemble des questions évoquées ci-dessus ainsi que celles posées à travers le registre dématérialisé et dans l'avis exprimé par la ville de Montrouge, a été classé par thèmes. Les questions du commissaire enquêteur ont été intégrées au fur et à mesure, dans les thèmes correspondants. Le porteur du projet a répondu à toutes les questions. Les thèmes retenus sont les suivants :

- 1/ Qui est concerné par le projet**
- 2/ Quelles seront les conditions financières de raccordement**
- 3/ Prise en charge du complément de chaleur en cas de besoin**
- 4/ Les nuisances pendant la période du chantier**
- 5/ Les données techniques, puissance délivrée, capacité de chauffe**
- 6/ Le bilan carbone**
- 7/ L'équilibre économique de l'opération**
- 8/ Le périmètre de recherche et de fourniture d'énergie**
- 9/ Le cas de la commune de Montrouge**

1/ Qui est concerné par le projet ? :

On retient, des explications fournies par le porteur du projet, qu'hormis les équipements publics et les logements des bailleurs sociaux qui sont recensés et répertoriés dans le dossier d'enquête, les critères de raccordement des copropriétés sont les suivants : un minimum de 30/50 logements pour chaque copropriété (selon le type de copropriété), un réseau collectif de chauffage avec canalisations existantes et une consommation minimum de 300 MWh/an. Selon le SIPPAREC, dans ces conditions, toutes les demandes pourront être satisfaites.

Je note cependant qu'en ce qui concerne le tableau des prospectifs de Montrouge, la liste des équipements raccordables et celle des copropriétés visées n'est plus d'actualité au vu du retrait de la ville du partenariat du projet.

Il apparaît que ces indications fournissent la réponse aux administrés soucieux de connaître les conditions de raccordement, ainsi qu'à la ville de Montrouge qui semble craindre une incapacité de la future installation pour permettre de satisfaire toutes les demandes. Il est en revanche exact que ces précisions n'étaient pas suffisamment détaillées dans le dossier de l'enquête.

2/ Quelles sont les conditions financières de raccordement ?

Je note que le raccordement du parc immobilier des bailleurs sociaux ainsi que les logements anciens sera assuré gratuitement. La réponse de SIPPAREC ne dit pas ce qu'il en est pour les équipements publics et surtout pour les autres copropriétés ? D'ailleurs la notion de « logements anciens » n'est pas non plus précisée. En revanche cette réponse du SIPPAREC complète la précédente en précisant les typologies de logements raccordables. Par ailleurs, on voit dans le dossier mis à la disposition du public, le soin pris par le SIPPAREC d'identifier et lister, les équipements et les ensembles d'habitation, autant sur Malakoff que sur le territoire de la ville de Montrouge, susceptibles d'être raccordés, les tableaux présentés fournissant des données statistiques précises : nombre de sites recensés, nombre de logements, nombre de m² utiles, besoins exprimés en MWh. Malheureusement l'ensemble de ces données fournit une image dorénavant inexacte de la situation, au vu de la position de la ville de Montrouge.

3/Prise en charge du complément de chaleur en cas de besoin

Les éléments de réponse fournis sont très clairs : contrairement à certaines craintes exprimées par les administrés, à partir du moment où une copropriété est éligible et l'installation est raccordée, aucune démarche complémentaire pour assurer un éventuel « chauffage d'appoint » ne sera nécessaire, l'exploitant assurant un service complet et fournissant , en cas de besoin, l'appoint thermique nécessaire grâce à des pompes à chaleur et, éventuellement, des chaufferies gaz.

4/ Les nuisances pendant la période du chantier

Le SIPPAREC rappelle son expérience dans le domaine de la géothermie en Ile-de-France et ses 6 opérations déjà réalisées. Cela ne doit pas écarter bien sûr la plus grande vigilance et la

prise en compte des nuisances potentielles lors de la 7^{ème} opération. Compte tenu de la durée du chantier (10 mois environ : forage et travaux préparatoires de génie civil), du fait qu'ils se poursuivent en continu (jour et nuit, tous les jours de la semaine) et de la proximité de bâtiments d'habitation et bureaux, il s'agira pour la maîtrise d'ouvrage non seulement de veiller au respect strict de la réglementation en vigueur mais s'attacher à résoudre toute gêne occasionnée par ces travaux exceptionnels.

5/ Les données techniques, puissance délivrée, capacité de chauffe

Le SIPPAREC lève les ambiguïtés quant à l'utilisation des termes « puissance installée, puissance consommée, puissance délivrée et puissance utile »... On note que l'installation sera en capacité d'assurer l'alimentation en énergie de 20.000 équivalent logements tout en soulignant que les calculs sont basés sur des hypothèses de raccordement devenues inexactes depuis le retrait de la ville de Montrouge.

Le SIPPAREC rappelle par ailleurs que pour être éligible aux subventions, la part du chauffage assurée par la géothermie doit être d'au moins 65%, les 35% restants étant assurés par les PAC et les chaufferies au gaz. Les explications sont claires et elles fournissent les éléments permettant de bien appréhender cette question. On peut regretter cependant que, sur un sujet particulièrement technique, le SIPPAREC n'a pas fait d'efforts d'expliquer en amont les termes techniques. Un lexique des termes techniques utilisés aurait pu aider les administrés à mieux comprendre le contenu du dossier.

6/ Le bilan carbone

L'énergie obtenue grâce à la géothermie ne produit quasiment pas de CO₂ et la réponse du SIPPAREC fournit à ce titre des éléments détaillés : on retient que l'opération, en phase exploitation totale, pourrait assurer une économie de 25000 tonnes de CO₂/an par rapport au chauffage au gaz.

7/ L'équilibre économique de l'opération

La réponse fournit des indications chiffrées. On peut retenir que le prix de la géothermie sera largement inférieur à l'énergie gaz même s'il n'est pas indiqué clairement si la facture du consommateur sera elle-même 4 à 5 fois inférieure. De même, il est indiqué un nombre approximatif de personnes qui travailleront sur le site pendant le chantier et en période d'exploitation mais il n'est pas indiqué clairement si les dossiers des marchés de travaux et d'exploitation vont prévoir des clauses de sélection ou de conditions d'exécution liées au recrutement d'agents. On note également qu'en valeur actuelle, un forage « coûtera » 11 à 12 M€ et que, additionné avec les installations de la centrale de géothermie, les pompes à chaleur et surtout le réseau de canalisations sous voirie à déployer, l'opération est estimée à 69 M€ sachant que des subventions de l'ADEME et de la Région Ile-de-France sont prises en compte. Il faut rappeler que le coût du déploiement du réseau enterré tient compte d'un tracé incluant Montrouge, tracé qui n'est plus d'actualité et que par conséquent cette réponse s'avère, en partie, erronée.

8/ Le périmètre de recherche et de fourniture d'énergie

De nombreux détails et précisions techniques sont fournis dans la réponse faite par le SIPPAREC à cette question. D'une part, indépendamment de la position du Conseil Municipal et de celle du maire de Montrouge, le SIPPAREC se propose d'alimenter les montrougiens qui se manifesteront auprès de la SPL qui va gérer les installations de géothermie. D'autre part, le SIPPAREC, fort de son expérience dans le Val-de-Marne, indique que la densité d'installations de géothermie à proximité de celle envisagée à Malakoff, a bien été prise en compte et que la crainte d'une baisse progressive de chaleur dans la nappe du Dogger, peut être écartée. En revanche, les périmètres précis des 2 phases de déploiement ne sont pas indiqués : l'écart de date de mise en service entre les 2 phases étant d'un an (2025 pour phase 1 et 2026 pour phase 2), on peut imaginer que pour certaines copropriétés cela pourrait poser un problème.

9/ Le cas de la commune de Montrouge

La commune de Montrouge, dans sa délibération, et le maire de Montrouge, dans son avis joint au registre des observations, soulèvent plusieurs arguments pour justifier leur avis défavorable à ce projet dans sa présentation actuelle et, également pour étayer leur retrait du partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff. Compte tenu du nombre de points soulevés dans la position affichée par la ville de Montrouge (délibération et avis du maire), ce thème a été divisé en sous-thèmes et ce notamment pour les questions qui n'avaient pas été abordées par les administrés et dont les réponses ont déjà été fournies dans le cadre des thèmes précédents. Aux questions soulevées par la ville de Montrouge ont été rajoutées certaines questions du commissaire enquêteur. Les réponses du SIPPAREC sont précises et détaillées et lèvent, à mon avis, les doutes exprimés par la ville de Montrouge.

La puissance disponible fournie par les 2 doublets : la position de la ville de Montrouge concernant les besoins (estimés par elle à 200 GWh), semble s'appuyer sur des données ne correspondant pas aux besoins répertoriés par le présent projet de géothermie. Le SIPPAREC indique que le chiffre avancé par Montrouge concerne toutes les consommations, pavillons et petits collectifs compris, ce qui ne correspond pas au schéma prévu dans le cadre de ce projet qui n'intègre que les équipements publics et les gros collectifs, ce dernier groupe représentant 60 GWh de consommations. Par ailleurs, et compte tenu des nouvelles normes de construction inscrites dans la RE 2020, on peut imaginer également que la condition d'une consommation minimum annuelle de 300 MWh/an pour pouvoir solliciter le raccordement ne sera pas remplie par la totalité des 1500 logements prévus sur Montrouge d'ici 2027.

Etude élargie à d'autres solutions de nappe. Le SIPPAREC fournit des explications sur la préférence réservée au Dogger : le Trias, qui est plus profond, est mal connu et plus difficilement exploitable et le Lusitanien, moins profond que le Dogger, est en revanche plus froid et nécessiterait, en cas d'exploitation, un complément de puissance en gaz, plus importante.

Les aspects financiers de l'opération : il résulte des réponses fournies que, dans l'état actuel des études, il est envisagé de compenser la sortie de Montrouge du partenariat, par l'association de la commune de Châtillon et, partiellement, par la commune de Vanves. Il est probable que l'annonce faite par la ville de Montrouge de son retrait 5 ans après avoir adhéré au projet, un an après le dépôt par le SIPPAREC de ses demandes d'autorisations de recherche et d'ouverture de travaux miniers, et enfin, 6 mois avant la tenue de l'enquête publique, nécessitent de la part du porteur du projet un temps de recalibrage. Le SIPPAREC, dans sa réponse, montre sa confiance dans la poursuite du projet et indique même conserver le planning initial, compte tenu des contacts déjà pris et des pré-engagements qu'il semble tenir des communes voisines. Enfin, le SIPPAREC indique avoir échangé avec l'ADEME et la Région Ile-de-France, les organismes susceptibles de subventionner l'opération, au sujet des contacts pris pour remplacer la ville de Montrouge. Mais cette réponse montre que le SIPPAREC n'a pas encore finalisé son nouveau projet.

Périmètre de recherches et fourniture d'énergie. Le SIPPAREC fait la démonstration de l'impossibilité de faire coïncider les capacités géothermales du sous-sol avec les besoins recensés en surface sur le même territoire. Pour appuyer ses arguments le SIPPAREC avance plusieurs exemples en Ile-de-France et rappelle surtout que la richesse géothermale du sous-sol n'appartient pas aux communes. Enfin, le porteur du projet insiste sur l'utilité avérée des partenariats dans ce domaine et de la nécessité de l'établissement d'une dimension intercommunale pour ce type de projet. Il résulte donc que l'adéquation parfaite, du point de vue territorial, entre périmètres de recherches et exploitation d'une part, et satisfaction des besoins d'énergie, de l'autre, n'est pas possible.

La perte de chaleur : le SIPPAREC rassure sur ce point en indiquant que les réseaux seront calorifugés et que l'expérience des autres réseaux en fonctionnement montre qu'en pleine saison de chauffe, le risque maximal, sur un réseau d'environ 30 km, serait la perte d'environ 1°C.

Coût pour l'abonné. Le SIPPAREC indique que, par retour d'expérience, la baisse de la facture énergie pour un logement de 70m² était de 300/400€/an en 2021 et probablement de 400/800€/an pour 2022. Cependant le SIPPAREC ne répond pas précisément à la question du pourcentage d'économie sur la dépense annuelle même si on peut imaginer que la facture énergie géothermique sera inférieure à une facture correspondante en énergie gaz. Il est vrai que cela doit être difficile de fournir des chiffres précis concernant le coût de l'énergie en 2026/2027.

Commentaire général

L'utilité des opérations qui permettent de favoriser le développement d'énergies renouvelables est avérée et n'est plus à démontrer. Le projet de géothermie de Malakoff s'inscrit dans cette politique et le bénéfice pouvant en découler est détaillé dans le dossier d'enquête.

Je note que l'opération de géothermie projetée a été minutieusement préparée par le porteur du projet et cela se reflète autant dans le dossier qui a servi de base aux demandes formulées, que dans les réponses très détaillées présentées dans le mémoire en réponse.

On peut regretter que la partie technique du dossier, destinée à l'origine pour les instances de l'autorité environnementale, n'a pas fait l'objet d'une approche différenciée pour les administrés susceptibles de consulter le dossier dans le cadre de l'enquête publique. Le SIPPAREC a, en partie, pallier ce défaut de présentation en répondant avec de nombreux détails, aux questions qui ont été posées. Le résumé non technique joint au dossier d'enquête n'a pas suffisamment répondu à sa vocation d'informer et d'éclairer les administrés qui manquent d'expertise sur la géothermie, au sujet du projet mis à l'enquête.

On observe également le très fort attachement des administrés et en particulier des montrougiens à la géothermie en général et surtout leur volonté de voir la ville de Montrouge adhérer au projet présenté. Une très large majorité de personnes s'est d'ailleurs exprimée en faveur de l'opération envisagée en souhaitant clairement le retour de la ville de Montrouge dans le partenariat avec le SIPPAREC et Malakoff. Par ailleurs il me semble que le SIPPAREC a levé également les éventuelles ambiguïtés d'interprétation concernant les chiffres liés aux puissances et celles concernant la compréhension des conditions de raccordement. On constate effectivement sur ce dernier point que les montrougiens et les malakoffiots se sont peu mobilisés sur les questions de nuisances du chantier mais beaucoup plus sur les aspects pratiques de raccordement, de délais et de prix de l'énergie géothermique.

En ce qui concerne la phase travaux, je constate qu'une grande partie du dossier présenté à l'enquête publique est consacrée, d'une part, à la phase travaux, détaillant les ouvrages à réaliser et les aléas éventuels, et d'autre part, à la phase exploitation, en présentant les risques et les mesures de sécurité envisagées. Cependant je considère qu'une extrême vigilance devra être apportée à l'exécution et à la surveillance des installations compte tenu de la densité des constructions (habitat, bureaux, équipements), autour du site des forages et de la présence quasi quotidienne de nombreux utilisateurs des équipements sportifs se trouvant en proximité immédiate, et ce, même si la mobilisation des administrés sur ces points pendant l'enquête fut très faible.

3. AVIS MOTIVE DU COMMISSAIRE ENQUETEUR SUR LE PROJET

➤ Après avoir :

- Etudié le dossier constitué par le SIPPAREC, porteur du projet, mis à l'enquête publique en application de l'arrêté interpréfectoral en date du 28 juin 2022
- Vérifié les avis d'information au public diffusés réglementairement par voie de presse,
- Vérifié la présentation des dossiers mis à la disposition du public dans les 9 mairies concernées par cette enquête,
- Préparé et assuré le bon déroulement de l'enquête, et ce en liaison avec les services administratifs et techniques des Mairies de Malakoff et Montrouge,
- Contrôlé également l'affichage réglementaire,
- Visité le site de Malakoff susceptible de recevoir l'installation éventuelle de géothermie et visité également une installation de géothermie en fonctionnement,
- Rencontré le porteur du projet, le SIPPAREC, ainsi que Madame la maire de Malakoff et Monsieur le maire de Montrouge,
- Enregistré et analysé les observations formulées oralement lors des permanences, par écrit, dans le registre papier, et de façon dématérialisée,
- Remis au porteur du projet, le SIPPAREC, le Procès-Verbal de Synthèse et étudié son mémoire en réponse

Sur les aspects réglementaires et la procédure suivie :

➤ Je constate :

- Le respect de la procédure de publicité et d'affichage observée par les services de l'administration,
- Le respect des aspects réglementaires en ce qui concerne la présentation et le contenu du dossier soumis à l'enquête publique
- La compatibilité des documents contenus dans le dossier avec les textes réglementaires en vigueur,
- L'expérience et la qualification du porteur du projet,
- La qualité globalement satisfaisante du mémoire fourni par le porteur du projet, en réponse au procès-verbal de synthèse du commissaire enquêteur,

Sur le fond de l'enquête et les aspects techniques :

➤ Je considère :

- Que l'exploitation des énergies renouvelables est devenue un enjeu planétaire pour répondre aux objectifs de protection de l'environnement
- Que la présente demande d'ouverture de travaux miniers se justifie par le lien avec la demande d'autorisations de recherches (n°2),
- Que parmi les énergies renouvelables, la géothermie présente le double avantage d'absence de risque d'intermittence et la possibilité d'une valorisation tant électrique que thermique,
- Que l'énergie géothermale est renouvelable car, l'eau réinjectée se réchauffe au contact des couches géologiques, qu'elle est à priori inépuisable et continue et ne nécessite pas le stockage
- Que la géothermie bénéficie d'environ 50 ans de retours globalement positifs d'expérience
- Que l'énergie géothermique permet de s'affranchir, en grande partie, de l'instabilité et la volatilité des prix du gaz et de l'électricité

➤ J'observe :

- Que le dossier présenté par le SIPPAREC pour les besoins de la présente enquête publique, malgré quelques lacunes, est détaillé et préparé avec rigueur
- Que l'aboutissement de cette opération permettra probablement à des centaines de familles de bénéficier d'une source d'énergie non polluante, respectueuse de l'environnement et plus économique que les sources d'énergie fossiles,
- Que le SIPPAREC, porteur du projet, fournit à travers ses réponses aux interrogations présentées, et à travers son expérience d'opérations similaires conduites dans la région Ile-de-France, la preuve de ses capacités à mener correctement cette opération à son terme.
- Que l'impact de l'installation en fonctionnement sur le milieu naturel et sur les activités sportives du stade Lénine, sont très faibles

➤ Je note cependant :

- Que le dossier mis à l'enquête publique consacre relativement peu de place aux nuisances potentielles, lors du chantier et en cours d'exploitation des installations et notamment sur les modalités d'information vis-à-vis des riverains et des administrés en général
- Que le porteur du projet n'évoque pas, si et comment seront organisées les procédures d'information de la population pendant les chantiers de pose de canalisations
- Que le retrait de la ville de Montrouge du partenariat prévu à l'origine nécessite des ajustements de l'opération (techniques, financiers, juridiques), en fonction des options qui seront prises par le porteur du projet, et que ces ajustements pourraient avoir une incidence sur la démarche travaux qui s'ensuivra.

4. CONCLUSIONS MOTIVEES

Je donne un avis favorable concernant la demande d'ouverture de travaux miniers liée à l'autorisation de recherches n° 2 de gîte géothermique déposée par le SIPPAREC, assorti d'une réserve et de trois recommandations.

RESERVE :

- **Le dispositif d'ouverture des travaux devra être revu et recalibré en fonction des options qui seront retenues lors de la phase recherches sur la « gélule n°2 » par rapport aux aspects économiques , financiers et techniques, et ce par rapport au nouveau périmètre éventuel qui sera établi pour l'opération.**

RECOMMANDATIONS:

- **Pendant la durée des travaux de forage et ensuite, pendant la période d'exploitation, établir un protocole d'intervention précis et détaillé pour corriger toute pollution accidentelle éventuelle**
- **Compte tenu de la durée du chantier de forages et des nuisances avérées et identifiées, étudier et valider, en accord avec la ville de Malakoff, les meilleurs vecteurs d'information en direction de la population :**
 - a) **organisation à intervalles fréquents et réguliers, des réunions avec les riverains du secteur et les utilisateurs des équipements du stade Lénine, pour informer de l'avancement des travaux, répondre aux questions éventuelles et résoudre tous problèmes qui pourraient être soulevés,**
 - b) **information, par le biais de dépliants auprès de la population proche (logements et bureaux), du calendrier des travaux et du respect du planning,**
 - c) **installation de panneaux explicatifs d'information sur les clôtures du chantier.**
- **Dans l'hypothèse d'autres enquêtes publiques de même type que le SIPPAREC aura à initier : améliorer le contenu du dossier en présentant des « résumés non techniques » plus adaptés et en anticipant les questions pratiques des administrés, en y rajoutant par exemple un lexique des termes techniques**



Le 8 novembre 2022
Le commissaire enquêteur,
Adrian BOROS