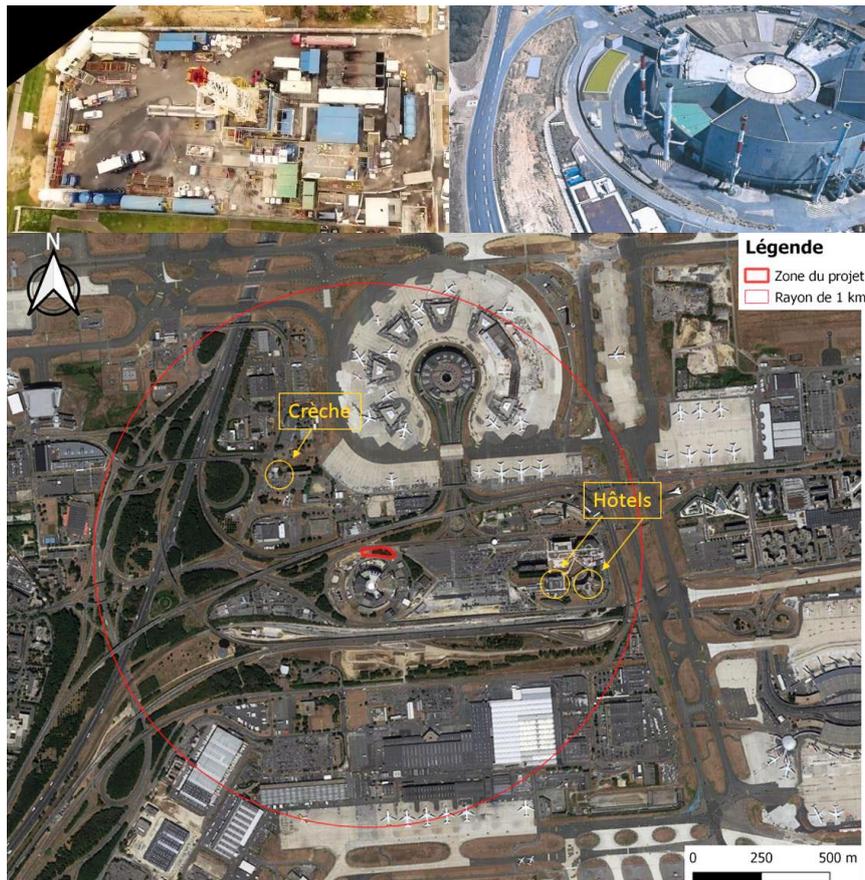


DÉPARTEMENT DU VAL D'OISE

Site ADP Charles de Gaulle

Rapport d'enquête publique

du 5 décembre 2022 au 9 janvier 2023 inclus



Source ADP

Enquête publique relative aux demandes d'autorisations de recherches de gîte géothermique sur les communes de ROISSY-EN-FRANCE (95) - TREMBLAY-EN-FRANCE (93) et MAUREGARD (77), et d'ouverture de travaux miniers sur la commune de ROISSY-EN-France, déposées par le Groupe Aéroport De Paris

Rapport rédigé par Monsieur Bertrand SILLAM, commissaire enquêteur, désigné par Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise, par décision n°E22000042/95 du 12 octobre 2022.

SOMMAIRE

Chapitre I – Rapport

1. Généralités	Page
1.1. Préambule	5
1.2. Cadre général du projet,	5
1.3. L'objet de l'enquête	6
1.4. Cadre juridique de l'enquête publique	7
1.5. Le maître d'ouvrage	8
1.6. Documents de planification au titre du R 122-17 du code de l'environnement	8
1.7. Présentation succincte du projet,	10
1.8. Liste de l'ensemble des pièces présentes dans le dossier.	14
2. Organisation de l'enquête	
2.1. Désignation du commissaire enquêteur	16
2.2. Arrêté d'ouverture d'enquête,	16
2.3. Visites des lieux et réunions avec le porteur de projet	18
2.4. Mesures de publicité.	21
3. Déroulement de l'enquête	
3.1. Permanences réalisées	23
3.2. Clôture de l'enquête.	24
4. Analyse des observations	
4.1. Examen des délibérations et avis	24
4.2. Comptabilité de l'enquête	25
4.3. Observations du public	26
4.4. Questions du commissaire enquêteur	27
5. Annexes	37

Chapitre II – Conclusion et avis

1. Rappel sur les motivations du projet	
1.1. Contexte du projet	3
1.2. Objectifs du projet	3
1.3. Cadre juridique	4
2. Avis du commissaire enquêteur	
2.1. Sur la réalisation du projet	5
2.1.1.1. Thématiques	5
2.1.1.2. Autres enjeux du projet	6
2.1.1.3. Consultation des personnes publiques	8
2.1.1.4. Avis de la MRAe et mémoire en réponse ADP	8
2.2. Sur la préparation et le déroulement de l'enquête	10
3. Conclusion et avis	13

Chapitre I - Rapport

1. Généralités

1.1. Préambule

La géothermie permet de produire différents types d'énergie en fonction de la température de la chaleur puisée dans le sous-sol. En fonction des calories captées, l'eau chaude est valorisée pour des installations de chauffage ou de la climatisation à usage des maisons individuelles et des bâtiments, ou pour la production d'électricité. C'est une énergie renouvelable, source d'indépendance énergétique et à faible émission de gaz à effet de serre (GES).

1.2. Cadre général du projet

L'aéroport Roissy - Charles de Gaulle dispose de deux chaufferies centralisées dénommées CTFE à l'ouest et CTFEBis à l'est.

Le projet consiste à intégrer la production de chaud produite par un doublet au Dogger au réseau de la CTFE.

Ce projet intègre notamment :

- Un bâtiment géothermie ;
- Le raccordement entre le doublet au Dogger et le bâtiment géothermie ;
- Le raccordement du bâtiment géothermie à l'existant de la CTFE.

La gestion de l'aéroport Roissy – Charles de Gaulle est assurée par le Groupe ADP qui souhaite mener un projet de verdissement du réseau de chaleur de l'aéroport.

Au cours des études qui ont été menées, la géothermie est apparue comme la ressource renouvelable la plus compatible avec cet objectif, notamment grâce à l'aquifère du Dogger, bien connu en Île-de-France, et déjà largement exploité pour alimenter des réseaux de chaleur.

Le Groupe ADP sollicite donc une autorisation de recherche et d'ouverture de travaux de recherche d'un gîte géothermique basse température (< 150°C) pour un nouveau doublet. Le présent dossier a été déposé à cet effet dans les préfectures de Seine-Saint-Denis, du Val-d'Oise et de Seine-et-Marne et sera soumis à enquête publique. À terme, le projet comprendra un doublet (GCDG1 – GCDG2) dont la mise en service est prévue pour l'année 2026.

Conformément à la réglementation en vigueur, le titre de recherche est sollicité pour la durée maximale de 3 ans. À l'issue des travaux de forage du nouveau doublet, en cas de succès des forages, un permis d'exploitation sera demandé pour une durée initiale de 30 ans, qui pourra être prolongé par période de 15 ans.

Les têtes de puits du doublet seront implantées sur un terrain appartenant au Groupe ADP. Le bâtiment de géothermie sera situé à proximité directe du futur emplacement des forages.

L'historique de la phase administrative se décompose comme suit :

- **Dossiers de demande de subventions ADEME et Région Ile de France**
 - Dépôt des dossiers : 3 Novembre 2021
 - Instructions des dossiers : 2^{ème} semestre 2022
 - Convention financement ADEME : Juillet 2023
- **Dossier de demande d'autorisation de travaux de forage sur le Dogger (ARDOTEX)**
 - Dépôt des dossiers à la Préfecture et Service Minier : 21 Décembre 2021
 - Mise à jour suite observations Service Minier : 25 Avril 2022
 - Demandes de compléments de l'Autorité Environnementale : 18 Juillet 2022
 - Publication de l'avis de mise en concurrence* (article 6-3 du décret n°78-498 du 28 mars 1978) : 24 août 2022
 - Enquête Publique : du 5 Décembre 2022 au 9 Janvier 2023
 - Obtention de l'arrêté préfectoral : Mars 2023.
- **Dossier Porté A Connaissance ICPE**
 - Dépôt des dossiers : 3 Janvier 2022
 - Instructions des dossiers : 2^{ème} semestre 2022.
- **Dossier Permis de Construire**
 - Dépôt des dossiers : 7 Avril 2022
 - Obtention du Permis de Construire, purgé de tout recours : Décembre 2022.
- **Déclaration préalable CRAMIF, Inspection du Travail et OPPBTP**
 - Envoi de la déclaration : 3 Mai 2022.

* Aucune demande concurrente déposée dans les 30 jours

1.3. Objet de l'enquête

Suite aux engagements climatiques du groupe ADP avec pour objectif de zéro émission interne et ambitions de neutralité des émissions externes, le projet présenté constitue le dossier conjoint comportant deux demandes :

- La demande concernant l'octroi d'un permis de recherche d'un gîte géothermique basse température (inférieur à 150°C) au Dogger,

- La demande d'ouverture de travaux de forage correspondant à la réalisation des nouveaux puits producteur et injecteur du futur doublet géothermique au Dogger de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle.

Ces demandes ont pour objectif de garantir l'accès à la ressource du Dogger visée par le projet et de commencer la phase des travaux de forage.

Les forages, ouvrages orientés et inclinés, seront dédiés à la production puis à la réinjection de l'intégralité du débit dans l'aquifère d'origine : le Dogger.

Le site d'implantation du futur doublet forage géothermique profond concerne l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle, en banlieue Nord-Est de Paris, à 18 km de la Capitale et se situe sur un terrain appartenant au Groupe ADP.

Le futur bâtiment de géothermie de (430 m² environ) sera construit à proximité directe du futur emplacement des forages. La plateforme d'implantation est envisagée sur la partie nord de la Centrale Thermo Frigorifique Electrique (CTFE).

Le chantier de forage prendra place sur une surface, traitée en voirie lourde, de 4 700 m², situé sur la zone UZ du PLU de la commune, cadastrée AE117 feuille ZB01. L'aire de chantier permettra d'installer l'appareil de forage, ses équipements et les cuves de rétention ou bassins de collecte.

A l'issue des travaux, le groupe ADP conservera un terrain d'environ 1 200 m², centré sur les têtes de puits, libre d'installation, pour assurer leur maintenance.

Le nouveau de réseau de chaleur, comprendra un retour spécifique de CDG1, d'une longueur de +/-550 m, qui viendra rejoindre le retour du réseau existant. La nouvelle canalisation pourra être mise en œuvre dans la galerie existante dédiées aux réseaux ECC, EG, électricité.

1.4. Cadre juridique de l'enquête publique

Phase projet :

Un gîte géothermique est considéré comme une mine (article L112-1 et L112-2) et est régi par le Code Minier (notamment le titre V "Des gîtes géothermiques à basse température").

Le Décret n°78-498 du 28 mars 1978, relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie modifié par le Décret n° 2015-15 du 8 janvier 2015, et article L124-4 du code minier précisent les conditions administratives d'obtention des titres de recherche et d'exploitation. C'est le Titre Ier (Gîtes à basse température (<150°C)) qui est concerné ici.

Il est complété par :

- Le Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement ;
- Le Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement ;

Phase travaux :

- Les travaux de recherches et d'exploitation de gîtes géothermiques sont soumis aux dispositions du titre VI – Travaux miniers (article L 164-1 du Code Minier) ;
- Le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 relatif à l'ouverture des travaux miniers et à la police des mines modifié par le décret n°2016-1304 du 4 octobre 2016 ;
- Le décret n° 2016-1303 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substances minières ;
- L'arrêté du 14 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substance minière, fixant les conditions et les modalités d'applications des dispositions du décret n°2006-649 du 2 juin 2016 et du décret n°2016-1303 du 4 octobre 2016 ;
- Le décret n° 2019-1518 du 30 décembre 2019 relatif aux titres d'exploration et d'exploitation des gîtes géothermiques.

La nouvelle procédure pour l'étude d'impact est détaillée dans le décret n°2019-190 du 14 mars 2019.

Cette demande d'autorisation fait l'objet du présent document qui reprend ce contenu.

Recherche, exploitation et fin d'exploitation sont régies par des procédures d'autorisations délivrées par arrêtés préfectoraux.

Toute demande d'autorisation au titre du décret 2006-649 vaut également demande d'autorisation au titre du Code de l'Environnement (Loi sur l'eau). Il n'y a pas de double procédure.

En ce qui concerne le Code de l'Environnement, les doublets de forages sont concernés par les rubriques suivantes de l'article R214-1 :

- Rubrique 1.1.1.0 concernant la réalisation de forages (*"Sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau"*). Le projet, au titre de cette rubrique, est soumis à déclaration.
- Rubrique 1.1.2.0. 1° concernant les prélèvements d'eaux souterraines, (*"Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé : Capacité totale maximale des installations de prélèvement supérieure ou égale à 200 000 m³/an"*). Le projet, au titre de cette rubrique, est soumis à autorisation.
- Rubrique 5.1.1.0. 1° *Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, la capacité totale de réinjection étant supérieure ou égale à 80 m³/h*. Le projet, au titre de cette rubrique, est soumis à autorisation.
- Rubrique 5.1.2.0. *Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques*. Le projet, au titre de cette rubrique, est soumis à autorisation.

1.5. Le maître d'ouvrage

Aéroports de Paris est une société anonyme régie par les lois et règlements applicables aux sociétés commerciales dont l'Etat dispose la majorité du capital social. Elle est régie notamment par le code de commerce, dans la mesure où il n'y est pas dérogé par des dispositions particulières telles que l'ordonnance n°2014-948 du 20 août 2014. ADP dispose de fonds propres.

La société a notamment pour objet, en France et à l'étranger, d'assurer la construction, l'aménagement, l'exploitation et le développement d'installations aéroportuaires, de développer toute activité industrielle ou de service dans le domaine aéroportuaire, à destination de toute catégorie de clientèle.

1.6. Documents de planification au titre du R 122-17 du code de l'environnement

Dans son étude d'impact, ADP indique que son projet est compatible avec le SDAGE Seine-Normandie, le SAGE Croult-Engbien-Vieille Mer et avec le PLU en vigueur.

Dans son avis, la MRAe juge insuffisantes les conclusions de l'étude d'impact : « *le respect des orientations du SDAGE en relation avec le projet est vérifié* » (p.218). Elle recommande de compléter l'analyse de l'articulation du projet avec les documents de planification existants, en particulier le PCAET Roissy Pays de France, en considérant les contributions du projet en matière de développement des énergies renouvelables et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

En page 10 de son mémoire en réponse ADP complète cette analyse en lien avec les orientations des documents de planification, notamment le PCAET.

1.6.1. Le SDAGE

Les forages doivent respecter les dispositions locales de protection des aquifères. En application, notamment, du décret 2006-880 du 17 juillet 2006, ils doivent être compatibles avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ou le Schéma d'Aménagement de Gestion de l'Eau (SAGE).

La directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil ou directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 établit un cadre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau à l'échelle des 7 bassins hydrographiques de la France métropolitaine.

Dans chacun de ces bassins, un comité de bassin est chargé de la définition des objectifs environnementaux à intégrer dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) mis à jour à chaque cycle de mise en œuvre de 6 ans.

Cette directive donne une priorité à la protection de la ressource en demandant de veiller à sa non dégradation. En l'an 2000, un objectif de résultat à l'horizon 2015 a été inscrit pour l'atteinte du bon état des masses d'eau en demandant aux États membres de prendre les mesures nécessaires. Cet objectif concerne aussi bien les eaux superficielles (bon état écologique et chimique) que les eaux souterraines (bon état chimique et quantitatif). Cet objectif a été ensuite décliné à des échéances plus lointaines prenant en compte les délais nécessaires pour réaliser la mise en œuvre opérationnelle des mesures et des moyens concernant les masses d'eau ne pouvant atteindre le bon état en 2015.

Selon l'article L 212-1 du Code de l'environnement, **les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux**. C'est le cas de l'autorisation environnementale, objet de la présente enquête publique, pour le SDAGE du bassin Seine-Normandie.

Le SDAGE actuellement en vigueur en Ile-de-France est le SDAGE 2022-2027 qui a été adopté le 23 mars 2022. Il se substitue au SDAGE 2010-2015 du bassin de Seine -Normandie, prolongé suite à l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

Sur le territoire de l'enquête, il n'y a pas de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Toutefois, selon l'arrêté inter-préfectoral n° 2022/DDT/SEPR/208, il semble que le site ADP Charles de Gaulle soit intégré dans le périmètre du SAGE « Marne et Beuvronne » (77) qui est en cours d'instruction.

1.6.2. Le PCAET

Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) est un programme d'actions ciblant deux axes principaux : adapter le territoire aux changements climatiques et lutter contre les dérèglements de l'écosystème.

Les mesures mises en place dans le cadre des PCAET mobilisent tous les secteurs d'activités. L'objectif est d'agir localement au niveau des territoires intercommunaux, en sollicitant tous les acteurs économiques, sociaux et environnementaux.

Ce programme comporte les objectifs suivants (décret n° 2016-849 du 28 juin 2016) :

- Aménager le territoire avec la transition énergétique en principal enjeu,
- Développer la production d'énergie renouvelables,
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES),
- Diminuer l'impact sur l'environnement lié à la mobilité et au transport de marchandises,
- Agir contre la précarité énergétique et optimiser les logements face aux déperditions d'énergie,
- Encourager les habitants à adopter un comportement écoresponsable,
- Faire des entreprises un modèle en termes d'écoconduites.

Les PCAET vont permettre de définir dans chacun des EPCI :

- des objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité publique afin d'atténuer le changement climatique ;
- un programme d'actions à réaliser afin notamment d'améliorer l'efficacité énergétique, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable. Il va également permettre au regard des normes de qualité de l'air de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques.

Chaque PCAET doit être mis à jour tous les six ans.

La communauté d'agglomération Roissy Pays de France a adopté son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) le 21 octobre 2021.

Les grands objectifs du PCAET sont :

De diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre du territoire d'ici 2050 ;

De diviser par 2 les consommations d'énergie finale d'ici 2050 ;

De multiplier par 3 la production d'énergies renouvelables d'ici 2030 ;

De s'adapter au changement climatique ;

De préserver la qualité de l'air.

1.7. Présentation succincte du projet (source partielle, avis de la MRAe)

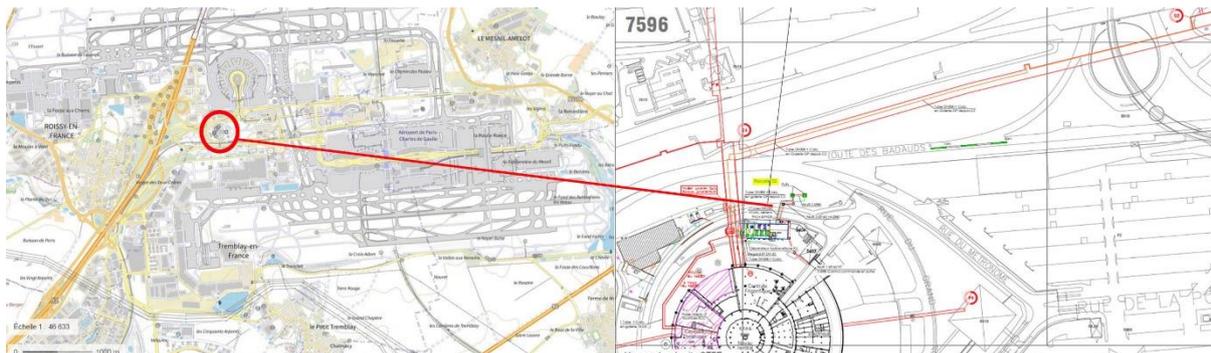
La production d'énergie est centralisée pour l'ensemble de l'aéroport Paris - Charles de Gaulle, qui dispose actuellement de deux chaufferies interconnectées de type centrale thermo-frigo-électrique (CTFE) qui permettent de distribuer de l'électricité haute tension, de l'eau glacée, de l'eau chaude sanitaire et le chauffage.

Le projet initial s'inscrivait dans l'opération plus globale de création d'un nouveau terminal T4, projet abandonné en 2020 et du déplacement de la centrale de production CTFE bis située à l'Est de la plateforme Charles de Gaulle (annexe 5 p.5).

Dans la version présentée dans l'étude d'impact, le projet comprend la réalisation d'un doublet géothermique profond captant l'aquifère du Dogger, d'une centrale géothermique et des raccordements au réseau de chaleur existant.

- Présentation du site d'implantation

Le projet de doublet géothermique est prévu dans le périmètre de l'aéroport Paris – Charles-de-Gaulle situé sur le territoire de la commune de Roissy-en-France dans le département du Val-d'Oise (95). Les têtes de puits du doublet seront implantées près du Terminal 1 sur un terrain de 4 700 m² actuellement non exploité.



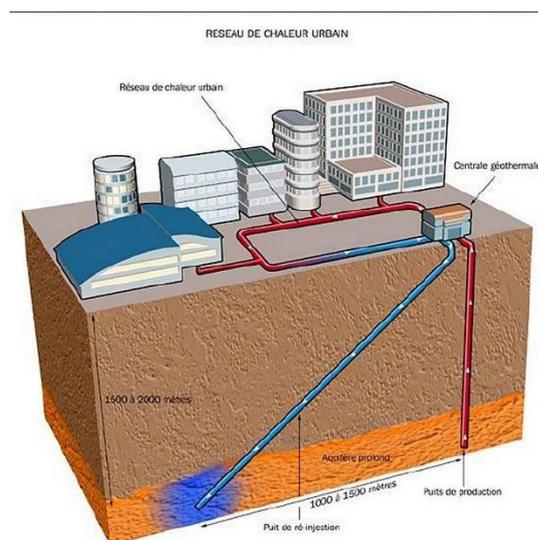
Zone d'implantation du doublet – Etude d'impact p.7

Situé entre 1 500 et 2 000 mètres de profondeur, cet aquifère contient une eau d'une température variant de 57 à 85 °C. L'emprise de la plate-forme nécessaire aux travaux de forages est de l'ordre de 4 700 m². A l'issue des travaux, cette plate-forme sera détruite. Une zone d'environ 1 200 m² sera sanctuarisée autour des têtes de puits, afin de réaliser les opérations de maintenance.

- Le forage

L'étude d'impact rappelle le principe de fonctionnement d'un doublet géothermique (p.222) : un premier forage dit « *puits de production* » puise l'eau à grande profondeur, là où elle est naturellement très chaude.

L'eau chaude est envoyée vers la centrale géothermique, où a lieu le prélèvement de la chaleur, puis l'eau refroidie est renvoyée dans son sous-sol d'origine via un deuxième forage dit « *puits de ré-injection* ». Les deux forages sont inclinés, afin d'espacer suffisamment les points d'impact dans la nappe (pour ne pas pomper de l'eau déjà refroidie et limiter ainsi l'impact du recyclage thermique).



Principe de fonctionnement d'un doublet géothermique – Etude d'impact p.222.

Le projet prévoit la réalisation d'un doublet géothermique profond captant l'aquifère du Dogger à une profondeur estimée entre 1 669 m et 1852 m. Le forage sera composé de deux puits inclinés et suffisamment espacé limitant ainsi les interactions hydrauliques et thermiques.

L'un des puits sera dédié au pompage de l'eau et l'autre à la réinjection de l'intégralité du volume extrait, après prélèvements des calories. Le volume d'eau extrait par heure est envisagé à 350 m³/h maximum, à une température de fond attendue entre 69 et 73°C (p.68). La température minimale de réinjection sera de 35°C.

L'eau du Dogger est une eau minéralisée (teneurs en chlorure, sulfates, sulfures...), qui ne convient pas à d'autres usages que l'exploitation de la chaleur. L'étude d'impact signale (p.69) à ce titre que ce fluide « *ne peut être rejeté dans le milieu naturel superficiel et doit donc impérativement être réinjecté dans son aquifère d'origine* ». Sa teneur en sulfures la rend corrosive et entraîne une prolifération de bactéries sulfato-réductrices.

Elle contient également des gaz dissous (dioxyde de carbone, méthane, azote...), principalement du sulfure d'hydrogène (H₂S) (p. 278) dont le rejet dans l'atmosphère peut dégager une odeur désagréable et présenter des dangers pour le personnel en milieu confiné.

Les travaux de forage devraient débuter en juin 2024 pour une durée prévisionnelle d'environ 120 jours dont 90 pour la réalisation des forages et 30 jours pour les phases de montage-démontage. Le fonctionnement du chantier est prévu en continu (7 jours sur 7 et 24 heures sur 24 cf p.84).

En cas d'abandon des doublets géothermiques, les puits forés seront rebouchés afin d'assurer l'étanchéité entre les différents aquifères, et la plate-forme remise en état (p. 286).

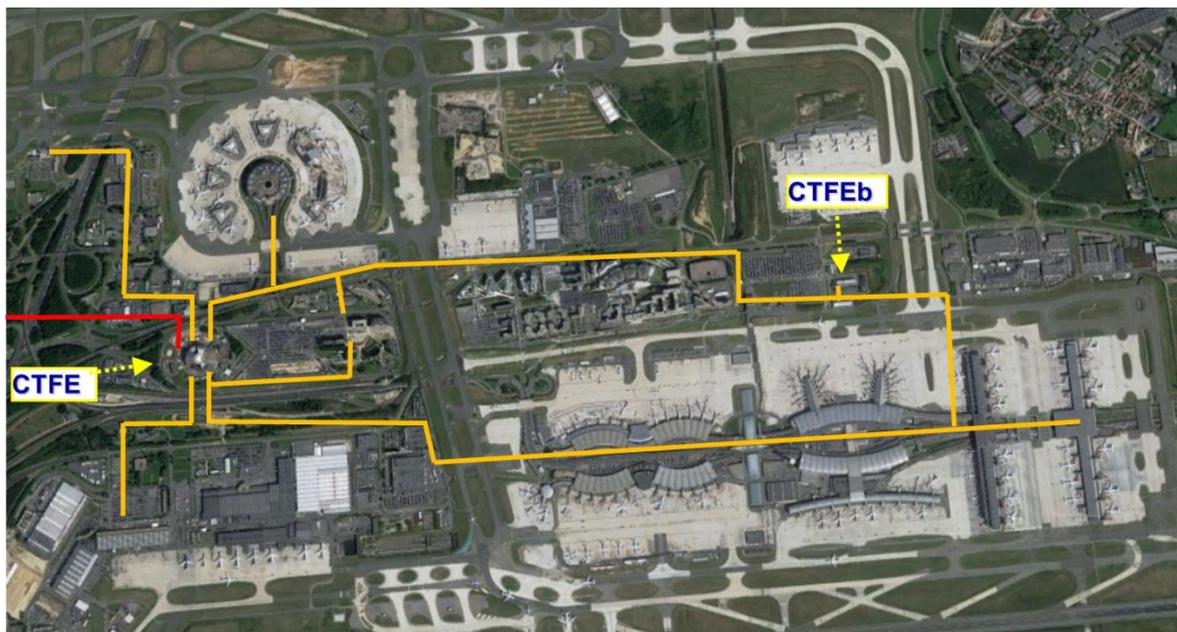
- La centrale géothermique

Un bâtiment de géothermie d'une surface de 430 m² sera construit à proximité directe du futur emplacement des forages au sein de la CTFE (cf Figure 5). La parcelle qui accueillera le bâtiment géothermique est actuellement non affectée. Elle correspond à la localisation d'une ancienne turbine à gaz.

Le doublet sera associé à des équipements thermodynamiques de type pompe-à-chaleur (PAC) afin d'optimiser le fonctionnement de la géothermie. Selon l'étude de faisabilité, la valorisation devrait être de 50,5 GWh/an par échange direct et 31,4 GWh/an en sortie de pompe à chaleur.

La chaleur extraite sera distribuée après raccordement au réseau existant.

- Doublet géothermique :
 - Production 80 GWh/an soit 32 % du besoin en chaud de CDG d'ici 2026
 - Réduction d'émission CO₂ de 19 000 t/an
 - Nécessitant de réaliser un forage dans la nappe profonde (1810 m) pour capter de l'eau à 71°C et une réinjection à 45°C à 1600 m du point de prélèvement
 - Principe épuisement sur T1 (principe qui consiste à abaisser encore la température de retour vers le puits de réinjection, et ainsi de maximiser la puissance géothermique).



- Eau chaude de chauffage T° aller = 105°C
- Eau Surchauffée T° aller = 170°C

Réseau de distribution

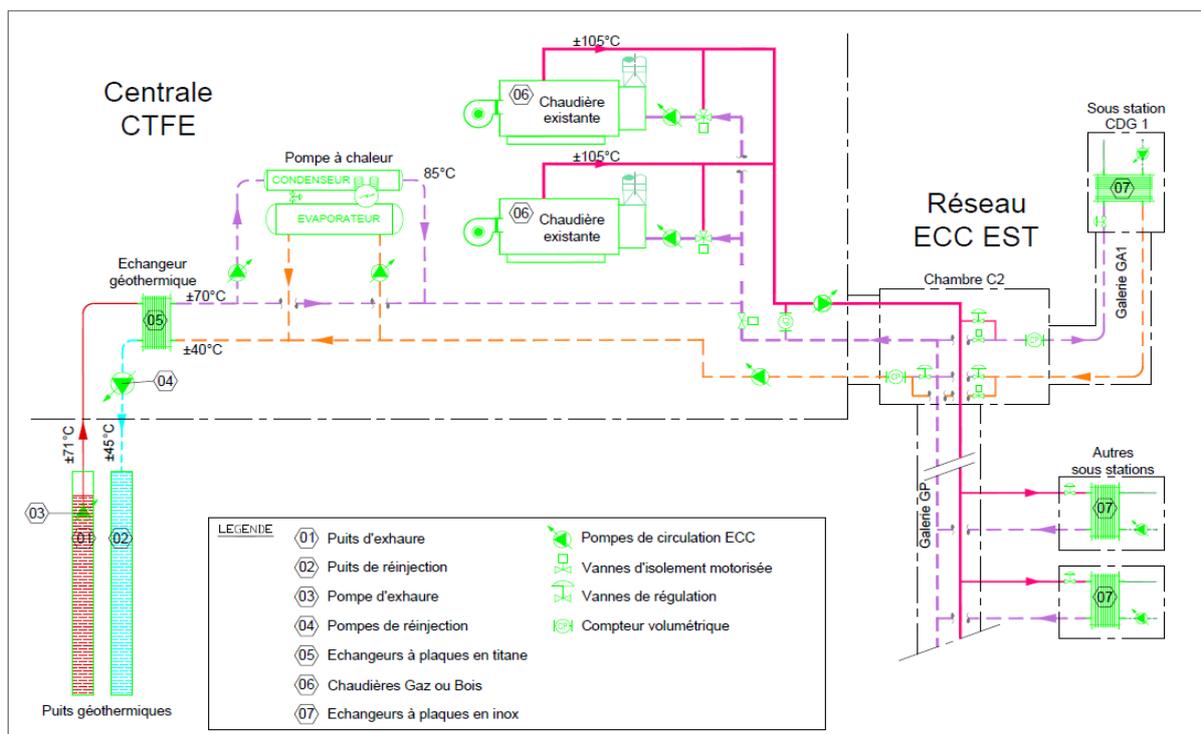


Schéma de principe

1.8. Liste des pièces présentes dans le dossier mis à disposition du public.

Pendant toute la durée de l'enquête, ont été disposés dans les mairies de Roissy-en-France, Tremblay-en-France, Mauregard, aux heures d'ouverture de ces mairies les documents suivants :

- Un exemplaire de l'arrêté préfectoral n° IC 22-077 du 25 octobre 2022 portant ouverture d'une enquête publique relative aux demandes d'autorisations de recherches de gîte géothermique sur les communes de ROISSY-EN-FRANCE (95), TREMBLAY-EN-FRANCE (93) et MAUREGARD (77), et d'ouverture de travaux miniers sur la commune de ROISSY-EN-FRANCE, déposées par le Groupe Aéroport De Paris ;
- Un registre d'enquête publique côté et paraphé par le commissaire enquêteur ;
- Un dossier d'enquête publique et ses annexes représentant environ 800 pages A4 et environ 20 plans comprenant :

Pièces administratives

1. Avis d'enquête publique
2. Arrêté d'ouverture d'enquête publique IC 22-077

Avis

1. Avis de la MRAe du 13 juillet 2022
2. Mémoire de réponses MRAE_ADP du 6 octobre 2022_avec annexes

Dossier enquête

1. Dossier de demande d'autorisation de recherche et d'ouverture de travaux d'exploration (AR-DOTEX_ADP_VI) du 13 avril 2022
 - Fiche signalétique
 - Résumé non technique
 1. Objet de la demande
 2. Description du projet
 3. Mémoire sur les travaux prévus
 4. Méthodes d'exploitation envisagées
 5. Evaluation des interactions du doublet au dogger envisagées avec les exploitations voisines de gîte géothermique.
 6. Etude d'impact du projet sur l'environnement
 7. Document de santé et de sécurité
 8. Conditions d'abandon du gîte géothermique
2. ANNEXES
 1. ANNEXE 01 - Communiqué AFPG
 2. ANNEXE 02 - Statuts ADP au 11 mai 2017
 3. ANNEXE 03 - Groupe ADP Présentation des comptes 2018 à 2020
 4. ANNEXE 04 - Références Antea ARDOTEX – ADP
 5. ANNEXE 05 - Rapport d'étude Sermet_2021

6. ANNEXE 06 - Planning des opérations
7. ANNEXE 07 - Critères nationaux de la qualité de l'air
8. ANNEXE 08 - Réseau de piézomètres de la plateforme aéroportuaire de CDG
9. ANNEXE 09 - Diagnostic de la qualité environnemental des sols - GEOLIA
10. ANNEXE 10 - Diagnostic écologique - Champ libre paysage et urbanisme
11. ANNEXE 11 - Réponse de la DRAC
12. ANNEXE 12 - Etude acoustique – Orfea
13. ANNEXE 13 - plan des réseaux
14. ANNEXE 14 - AVP CFG
 1. Notice technique AVP
 2. Annexes
 - 2.1. SPECIFICATIONS DES EQUIPEMENTS DE SSI
 - 2.2. CARACTERISTIQUES DES MATS DE VIDEOSURVEILLANCE
 - 2.3. ARMOIRE RP 729-4
 - 2.4. ARMOIRE AR 611
 - 2.5. SPECIFICATIONS DES EQUIPEMENTS DE CONTROLE D'ACCES
 - 2.6. DESCRIPTIF DEMARCHE LOI DE PROGRAMMATION MILITAIRE
 3. Carnet de plans
 - 001 Carnet plans architede ctes
 - 100 Carnet de plans GO/SO/format A3
 - 200 Carnet de plans infra /format A3
 - 200 - page de garde
 - 201 - plan de situation
 - 202 - plan de l'existant
 - 203 - plan de passage du mur de soutènement
 - 220 - plan des réseaux existants
 - 221 - plan du nivellement existant
 - 222 - plan des démolitions
 - 223 - plan des réseaux projetés
 - 224 - plan du nivellement projeté
 - 225 - plan d'exploitation sous chantier
 - 300 Carnet de plans Thermique /format A3
 - 300 Process Thermique : carnet de plans / format A3. Vue d'ensemble des installations Thermiques
 - 320 Process Thermique : carnet de schémas / format A3. Schéma des fluides et des installations Thermiques
 - 340 Process Thermique : carnet de plans / format A3. Aménagement de la parcelle pour phases forage et workover
 - 400 Carnet de schémas Electrique / format A3
 - 402 – Implantation poste 605-1
 - 403 – Schéma unifilaire poste 605-1
 - 404 – Génie civil ; Réservations poste HT/BT
 - 405 – Schéma unifilaire tableau général

Mis à part l'avis de la MRAe manquant au dossier, que le commissaire enquêteur à fait ajouter, il n'a pas été jugé utile d'assurer d'autre complément de pièce, la constitution de celui-ci lui paraissant suffisante.

2. Organisation de l'enquête

2.1. Désignation du commissaire enquêteur

Par décision n°E22000042/95 du 12 octobre 2022, Monsieur le Président du Tribunal administratif de Cergy-Pontoise, a désigné Monsieur Bertrand SILLAM en qualité de commissaire enquêteur pour la conduite de l'enquête publique relative aux demandes d'autorisations de recherches de gîte géothermique sur les communes de ROISSY-EN-FRANCE (95), TREMBLAY-EN-FRANCE (93) et MAUREGARD (77), et d'ouverture de travaux miniers sur la commune de ROISSY-EN-France, déposées par le Groupe Aéroport De Paris.

Le commissaire enquêteur est désigné par décision de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise, à la demande de l'autorité organisatrice, en l'occurrence, la Préfecture du Val d'Oise.

Le commissaire enquêteur est choisi sur une liste d'aptitude départementale révisée annuellement. L'article L123-5 du code de l'environnement, modifié par la LOI n° 2019-1461 du 27 décembre 2019 article 81, précise que :

« Ne peuvent être désignées commissaire enquêteur ou membre de la commission d'enquête les personnes intéressées au projet à titre personnel, en raison de leurs fonctions électives exercées sur le territoire concerné par l'enquête publique, ou en raison de leurs fonctions, notamment au sein de la collectivité, de l'organisme ou du service qui assure la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre ou le contrôle de l'opération soumise à enquête. »

Cette disposition législative, ainsi que la procédure de désignation par une autorité judiciaire, garantissent l'indépendance totale du commissaire enquêteur à l'égard, aussi bien, de l'autorité organisatrice, que de l'administration ou du public, ainsi que sa parfaite neutralité.

Il n'est bien entendu pas de la responsabilité du commissaire enquêteur de se prononcer sur la légalité de l'environnement administratif. Cela est et reste du ressort du Tribunal Administratif compétent.

Il n'est pas du ressort du commissaire enquêteur de dire le droit, mais simplement il peut dire s'il lui semble que la procédure décrite ci-dessus est légale et s'il lui semble qu'elle a été respectée dans la conduite de cette enquête.

2.2. Arrêté d'ouverture d'enquête

Les échanges concertés du commissaire enquêteur, avec l'autorité organisatrice, la préfecture du Val d'Oise, ont finalement conduit à prévoir l'enquête publique du lundi 5 décembre 2022 au lundi 9 janvier 2023, soit 36 jours consécutifs.

Ils ont notamment permis d'en préciser l'organisation, et d'ajuster le contenu du dossier principalement :

- la date de début d'enquête : lundi 5 décembre 2022 à 8h30
- la date de fin d'enquête : lundi 9 janvier 2023 aux heures de fermeture des mairies concernées pour les registres papier et à minuit pour le registre dématérialisé

Les dates et heures de permanences proposées sont les suivantes :

en mairie de ROISSY-EN-FRANCE :

- .le lundi 5 décembre 2022 de 9 h 00 à 12 h 00
- .le mardi 13 décembre 2022 de 14 h 00 à 17 h 00
- le mercredi 21 décembre 2022 de 14 h 00 à 17 h 00
- .le lundi 9 janvier 2023 de 14 h 00 à 17 h 00

en mairie de TREMBLAY-EN-FRANCE

- le mercredi 21 décembre 2022 de 10 h 00 à 12 h 00

Ce qui a permis d'établir l'arrêté préfectoral no IC-22-077 portant ouverture d'enquête publique relative aux demandes d'autorisations de recherches de gîte géothermique sur les communes de ROISSY-EN-FRANCE (95), TREMBLAY-EN-FRANCE (93) et MAUREGARD (77) et d'ouverture de travaux miniers sur la commune de ROISSY-EN-France, demandes présentées par le Groupe Aéroports De Paris (ADP) à ROISSY-EN-France.

Le tableau ci-après analyse la présence dans cet arrêté des informations définies par l'article R123-9 du code de l'environnement :

Informations relevant de l'article R123-9 du code de l'environnement.	Localisation dans l'arrêté
1) l'objet de l'enquête, les caractéristiques principales du projet, plan ou programme ainsi que l'identité de la ou des personnes responsables du projet, plan ou programme ou de l'autorité auprès de laquelle des informations peuvent être demandées	Article 1
2) En cas de pluralité de lieux d'enquête, le siège de l'enquête, où toute correspondance postale relative à l'enquête peut être adressée au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête	Article 4
3) L'adresse électronique à laquelle le public peut transmettre ses observations et propositions pendant la durée de l'enquête, ainsi que, le cas échéant, l'adresse du site internet comportant le registre dématérialisé sécurisé mentionné à l'article L. 123-10	Article 4
4) Les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête, représentée par un ou plusieurs de ses membres, se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations	Article 2
5) Le cas échéant, la date et le lieu des réunions d'information et d'échange envisagées	Sans objet
6) La durée, le ou les lieux, ainsi que le ou les sites internet où à l'issue de l'enquête, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête	Article 8 et article 3
7) L'information selon laquelle, le cas échéant, le dossier d'enquête publique est transmis à un autre Etat, membre de l'Union européenne ou partie à la convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, signée à Espoo le 25 février 1991, sur le territoire duquel le projet est susceptible d'avoir des incidences notables	Sans objet

8) s'il y a lieu, les coordonnées de chaque maître d'ouvrage ou de la personne publique responsable des différents éléments du ou des projets, plans ou programmes soumis à enquête	Sans objet
---	------------

Une réunion s'est déroulée en Préfecture, le 3 novembre, en présence de Monsieur Philippe MERIE, instructeur du bureau de la coordination administrative, au cours de laquelle un dossier complet a été remis au commissaire enquêteur. Trois registres destinés à chacune des communes concernées ont été paraphés et signés en vue de leur envoi avec le dossier complet pour mise à disposition du public à l'ouverture de l'enquête.

2.3. Visites des lieux et réunion avec le porteur de projet

Un entretien préalable, s'est tenu le 24 novembre 2022, dans les bureaux de la centrale thermo frigorifique électrique (CTFE) de l'aéroport Paris Charles de Gaulle. Le commissaire enquêteur y a rencontré Madame Violaine MERIAUX Responsable du département urbanisme réglementaire et environnement – EPCOR, Monsieur Grégory MAGNANI, son adjoint, Monsieur Marc DONNART Chef de projet, Monsieur CAPDEVILLE, chargé de projet, Madame CHAABANI Responsable de la maintenance de la CTFE.

Cette réunion a fait l'objet d'une présentation illustrée sur écran par un « powerpoint », elle a permis notamment de répondre à certaines interrogations du commissaire enquêteur.

Cet entretien a été suivi par la visite du site concerné par le projet, la localisation du futur local d'exploitation, la plateforme des forages et son environnement.



Entrée de la CTFE

Demandes d'autorisations de recherches de gîte géothermique sur les communes de Roissy-en-France (95), Tremblay-en-France (93) et Mauregard (77) et d'ouverture de travaux miniers sur la commune de Roissy-en-France-Dossier N° E22000042/95



Permis de démolir des bâtiments sur le site de la CTFE à proximité du futur bâtiment d'exploitation



Permis de construire du futur bâtiment d'exploitation.



Localisation du futur bâtiment



Végétaux à replanter



Zone forestière de transplantation



Zone de végétation à maturité concernée par la réalisation de la plateforme

2.4. Mesures de publicité

Un avis annonçant l'ouverture de l'enquête publique et précisant les conditions de son déroulement a été affiché par les soins des mairies concernées dans leur commune, aux lieux habituels d'affichage public, et par ADP sur le site du projet, plus de quinze jours avant l'ouverture de l'enquête et l'est resté pendant toute sa durée.

Mairie de Roissy :

La commune de Roissy a fourni un certificat précisant les points d'affichages, sur lesquels ont été porté l'avis, à compter du 18 novembre 2022 :

Mairie principale, mairie annexe, rue Dorval, rue Houdart, place du pays de France, avenue Charles de Gaulle, rue de Hamm, rue Jean Moulin.

Mairie de Tremblay :

La commune de Tremblay a fourni un certificat précisant les points d'affichages, sur lesquels ont été porté l'avis, du 18 novembre 2022 à la fin de l'enquête.

Mairie de Mauregard :

La commune de Mauregard a fourni un certificat précisant le point d'affichage (Mairie), sur lequel a été porté l'avis, du 16 novembre 2022 à la fin de l'enquête.

Site ADP :

Les services d'ADP ont communiqué un constat d'huissier précisant 7 points d'affichages effectifs du 18 novembre 2022 à la fin de l'enquête :

- 1 Zone technique Est Restaurant inter-entreprises Route des Anniversaires
- 2 Crèche Route des Anniversaires Crèche Route des Anniversaires
- 3 Communauté d'Agglomération Roissy Pays-de-France – rue du noyer du chat
- 4 Rue du Grand Rond – CTFE
- 5 Sortie Parking PR, jonction rue des Bruyère et rue de l'Archet
- 6 CDG VAL Parking PR
- 7 Arrêt de bus « Tour de contrôle » Route des Badauds



CTFE



Mairie de Roissy

L'avis d'enquête publique a été publié sur le site internet de la préfecture du Val d'Oise, ainsi que sur les sites dédiés à l'enquête mentionnés à l'article 5 de l'arrêté préfectoral, soit les Mairies de Roissy-en-France, Tremblay-en-France, Mauregard.

L'avis annonçant l'ouverture de l'enquête publique a été inséré, par les soins de la Préfecture du Val d'Oise, autorité organisatrice, dans cinq journaux locaux ou régionaux, quinze jours au moins avant la date d'ouverture de l'enquête publique et rappelé dans les huit premiers jours de l'enquête publique, en vue de l'information du public.

Les publications de cet avis ont été effectuées comme suit :

1ère publication

le mercredi 16 novembre 2022 dans le journal Le Parisien 95

le mercredi 16 novembre 2022 dans le journal Le Parisien 77

le mercredi 16 novembre 2022 dans le journal Le Parisien 93

le mercredi 16 novembre 2022 dans le journal La gazette du val d'Oise

le mercredi 16 novembre 2022 dans le journal La Marne

le mercredi 16 novembre 2022 dans le journal spécial des sociétés

2ème publication

le mercredi 7 décembre 2022 dans le journal Le Parisien 95
le mercredi 7 décembre 2022 dans le journal Le Parisien 77
le mercredi 7 décembre 2022 dans le journal Le Parisien 93
le mercredi 7 décembre 2022 dans le journal spécial des sociétés
le mercredi 7 décembre 2022 dans le journal La gazette du val d'Oise
le mercredi 7 décembre 2022 dans le journal La Marne

3. Déroulement de l'enquête

3.1. Permanences réalisées

Les permanences prescrites par l'arrêté d'organisation de l'enquête, se sont déroulées comme prévu, le commissaire enquêteur n'a eu à rapporter aucun incident qui aurait pu perturber le bon déroulement de l'enquête, et chacun a pu s'exprimer librement, aux dates suivantes :

Permanences en présentiel

Les permanences prescrites par l'arrêté d'organisation de l'enquête, ont été organisées comme prévu, aux dates suivantes au cours desquelles le commissaire enquêteur n'a eu à rapporter aucun incident qui aurait pu perturber le bon déroulement de l'enquête. Le commissaire enquêteur a pu bénéficier d'un très bon accueil de la part des communes concernées

Permanences en présentiel

- Lundi 5 décembre 2022 de 9 h 00 à 12 h 00 en Mairie de Roissy-en-France

À cette date d'ouverture, le commissaire enquêteur a été accueilli dans la salle du conseil. Le registre et le dossier étaient présents sur la table, à côté de l'écran destiné à l'accès au site dématérialisé de Publilégal.

Personne ne s'est présenté ce jour

- Mardi 13 décembre 2022 de 14h00 à 17h00 en mairie de Roissy-en-France

Pendant cette permanence aucune personne ne s'est présentée.

- Mercredi 21 décembre 2022 de 10h00 à 12h00 en Mairie de Tremblay-en-France

Pendant cette permanence aucune personne ne s'est présentée.

- Mercredi 21 décembre 2022 de 14h00 à 17h00 en Mairie de Roissy-en-France

Pendant cette permanence aucune personne ne s'est présentée.

- Lundi 9 janvier 2023 de 14h00 à 17h00 en Mairie de Roissy-en-France

Pendant cette permanence aucune personne ne s'est présentée.

3.2. Clôture de l'enquête

A la clôture de l'enquête, le lundi 9 janvier 2023, le commissaire enquêteur a collecté le registre papier de la commune de Roissy-en-France, en a assuré la clôture et l'a signé conformément à l'article R123-18 du code de l'environnement. Il était convenu que les registres des 2 autres communes parviennent au commissaire enquêteur par voie postale sans délai.

Le dernier registre (Commune de Mauregard) étant parvenu le samedi 21 janvier 2023, selon l'article R123-18 du code de l'environnement, « *Le délai de huit jours court à compter de la réception par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête du registre d'enquête et des documents annexés.* »

La remise du procès-verbal, en accord avec le porteur de projet, a été prévue le **lundi 30 janvier 2023**

4. Synthèse des observations formulées durant l'enquête

4.1. Examen des délibérations et avis

4.1.1. Délibérations des Conseils municipaux

4.1.1.1. Roissy-en-France

Par délibération du 12 décembre 2022 le conseil municipal de Roissy-en-France a émis un avis favorable à l'unanimité des votants, aux demandes d'autorisation aux demandes d'autorisations déposées par le groupe ADP.

4.1.1.2. Tremblay-en-France

La commune de Tremblay-en-France a indiqué ne pas être en mesure d'émettre un avis, son prochain conseil municipal ne se déroulant qu'au mois de mars prochain

4.1.1.3. Mauregard

La commune de Mauregard n'a pas encore communiqué sa délibération

4.1.2. Avis des Personnes Publiques consultées

4.1.2.1. UDAP 77

Par courrier en date du 15 novembre 2022, l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP) de la Seine et Marne a indiqué ne pas avoir d'observation à formuler sur le projet le terrain d'assiette du projet n'étant concerné par aucune des servitudes relevant de la compétence de l'architecte des bâtiments de France.

4.1.2.2. UDAP 93

Par courriel en date du 22 décembre 2022, l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP) de la Seine Saint Denis a indiqué ne pas avoir d'observation à formuler sur le projet, son périmètre se situant en dehors des espaces protégés au titre du code du patrimoine.

4.1.2.3. UDAP 95

Par courrier en date du 10 novembre 2022, l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP) du Val d'Oise a indiqué ne pas avoir d'observation particulière à formuler sur le projet le terrain d'assiette du projet, étant situé en dehors de toute servitude.

4.1.2.4. DDT-SUAD-95

Par courrier en date du 16 novembre 2022, Le service de l'urbanisme et du développement durable de la DDT du Val d'Oise a précisé que, le projet ne présente pas d'enjeux au regard de la prévention de risques naturels, ce que confirme l'avis de la MRAe joint au dossier.

En matière de prévention des pollutions sonores, le « mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale », pages 26 à 33, a suivi les recommandations de la MRAe, à savoir :

- *Réaliser une modélisation des niveaux acoustiques en phase chantier et en phase d'exploitation, de jour comme de nuit ;*
- *Apporter des informations avant l'enquête publique sur les niveaux de bruit qui seront atteints au niveau de la crèche, du centre aéré et des habitations les plus proches afin de caractériser l'impact sanitaire sur les populations ;*
- *Compléter les mesures de réduction envisagées et de s'assurer de leur pertinence.*

4.1.2.5. Sapeurs-Pompiers de Paris

Par courrier en date du 28 novembre 2022, les services des Sapeurs-Pompiers de Paris ont émis un avis favorable au projet assorti de la réserve suivante :
S'assurer que l'emprise du chantier n'occasionne aucune gêne à l'accessibilité des bâtiments tiers, des organes de sécurité (barrage de gaz) et des points d'eau incendie implantés sur la voie publique.

4.1.2.6. DGAC

Par courrier en date du 15 décembre 2022, la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) a émis un avis favorable sans prescription particulière à l'égard de ce projet.

4.2. Comptabilité de l'enquête :

Nombre d'observations et de courriers portés aux registres : 0 ;

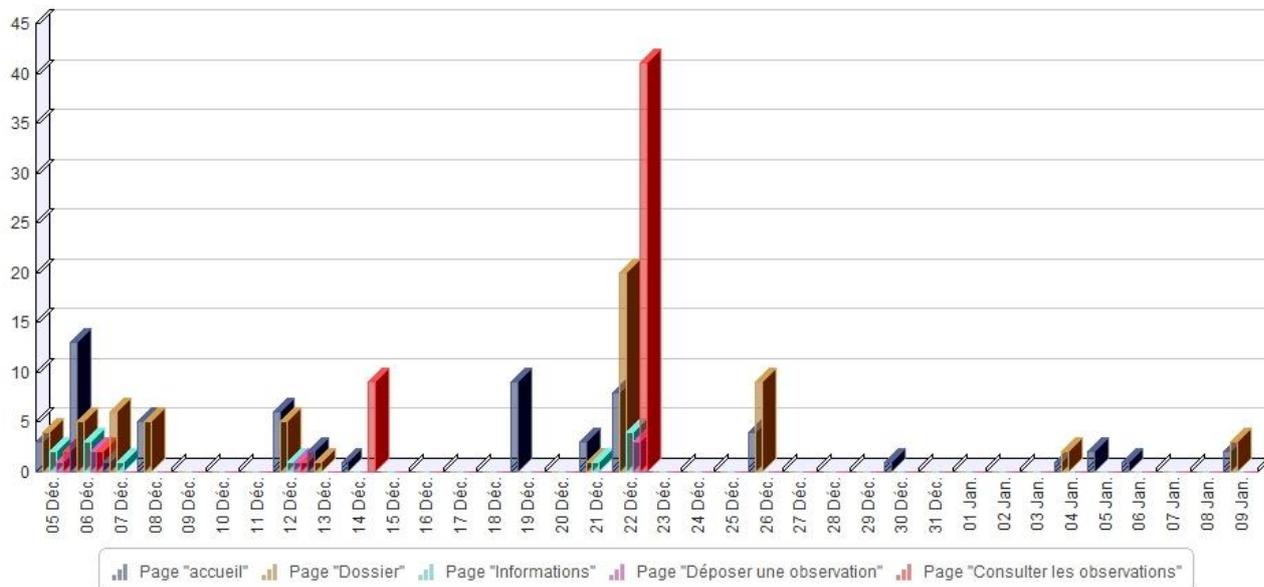
Dont :

- Au registre papier de la mairie de Roissy : 0 ;
- Au registre papier de la mairie de Tremblay : 0 ;
- Au registre papier de la mairie de Mauregard : 0 ;
- Au registre dématérialisé : 0 ;

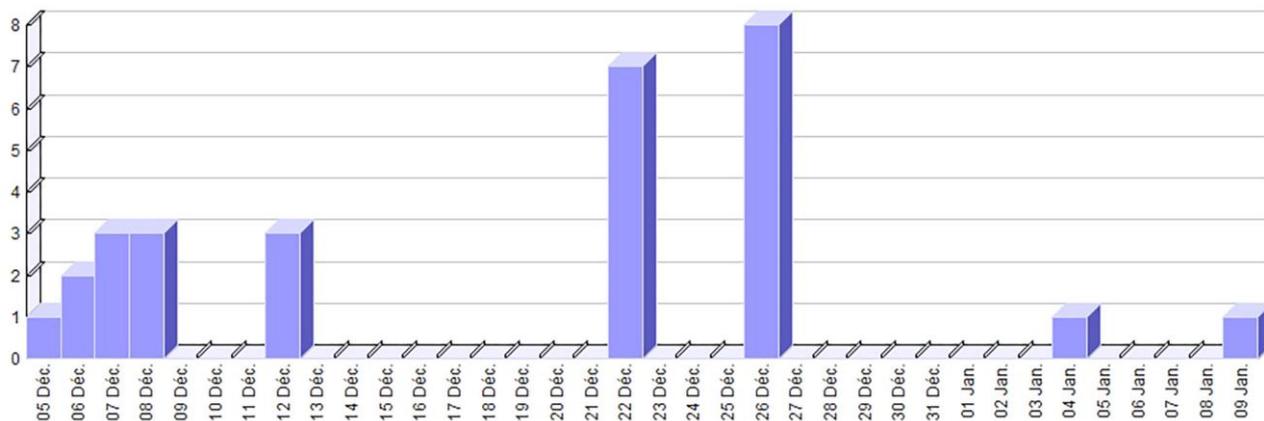
Le commissaire enquêteur regrette l'absence de mobilisation du public nonobstant des mesures de publicité et une durée d'enquête dépassant le minimum requis.

Toutefois, après analyse, le site PubliLégal fait apparaître une soixantaine de visualisations et une trentaine de téléchargements de pièces du dossier, ce qui prouve qu'une partie du public a manifesté un certain intérêt pour le projet, sans juger utile de déposer une observation.

Répartition de la consultation par pages et par dates sur la durée de l'enquête



Répartition de la consultation des dossiers sur la durée de l'enquête



Nombre total de téléchargements des pièces du dossier : 29

4.3. Observations du Public

Néant

A défaut d'observations du public, les enjeux principaux que l'on peut relever sont les suivants :

- Nuisances sonores
- Pollution atmosphérique et risque d'émission de gaz toxique en cas d'accident sur le réseau
- Nuisance visuelle et insertion paysagère
- Impact sur les eaux souterraines.

4.4. Questions du commissaire enquêteur et mémoire en réponse

Concernant la pollution sonore :

La commune du Roissy-en-France est concernée par des nuisances sonores liées aux infrastructures de transports terrestres et aériennes.

Un « Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement » (PPBE) des grandes infrastructures routières dans le département du Val-d'Oise a été approuvé le 20 décembre 2018 par l'arrêté préfectoral n° 14985. Ainsi, Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. À proximité immédiate du site d'étude, la route des Badauds est classée en catégorie 2 à 3.

Par arrêté inter-préfectoral n° 2013-11667 portant approbation du plan de gêne sonore de l'aérodrome de Paris Charles de Gaulle en date du 11 décembre 2013, les préfets du Val-d'Oise, de Seine-Saint-Denis et de Seine-et-Marne, ont approuvé le nouveau Plan de Gêne Sonore (PGS) de l'aérodrome de Paris-Charles de Gaulle. Le site d'étude est compris dans la zone III (Lden 55) du PGS.

Les mesures acoustiques réalisées par le bureau d'étude Orféa Acoustique dans le cadre de son étude, ont permis de caractériser l'état sonore initial du site avant implantation du projet de forage. Les résultats obtenus à partir des mesures effectuées du 24 au 25 novembre 2020 montrent l'absence de dépassement des seuils réglementaires tant de jour que de nuit. Il est précisé que les principales sources de bruit de la CTFE sont les chaudières à gaz, le poste de détente gaz et les groupes froids extérieurs. On peut noter aussi que « *les bruits environnants étaient essentiellement liés au trafic routier très faible et discontinu lors de la période des mesures. Il est donc possible de dire que les mesures ont été globalement peu parasitées.* »

L'arrêté préfectoral du 30 novembre 2011 concernant l'exploitation de la centrale CTFE de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle fixe les niveaux admissibles à 75 dB(A) pour la période diurne, et 68 dB(A) pour la période nocturne (établissement délimité par la route du Grand Rond).

Les principaux établissements sensibles qui peuvent être impactés sont la crèche et le centre aéré situés respectivement à 500 m nord-ouest et 660 m sud.

En réponse à l'avis de la MRAe dans son mémoire ADP indique qu'une modélisation a été réalisée faisant apparaître une émergence de 0,5 dB sur l'ensemble des points mesurés et 4 dB sur les bureaux, portant le niveau sonore à 65,5 dB. Cela se traduit sur l'échelle présentée page 28 du mémoire, par une position se situant dans le début de la plage « fatigant ».

En page 33, il est précisé « *afin de réduire l'impact des travaux, le recours à un appareil de forage alimenté électriquement sera privilégié pendant la phase forage.* ».

Question du commissaire enquêteur : Pouvez-vous garantir l'utilisation d'un appareil de forage alimenté électriquement pendant la phase forage réduisant le niveau de 0,5 dB ?

Réponse du pétitionnaire :

Le Groupe ADP a expressément demandé dans le cahier des charges techniques particulières (CCTP) une machine de forage alimentée électriquement en solution de base afin de réduire les nuisances sonores (ce point est évoqué à l'article 6.1 du dossier déposé).

La phase de consultation du marché "Forage" est en cours et l'ensemble des candidats propose bien ce type de machine de forage.

Appréciation du commissaire enquêteur : *Le commissaire enquêteur souscrit à cette mesure.*

Thème pollution atmosphérique et le risque d'émission de gaz toxique :

Pour limiter les risques de dégagement H₂S en cas d'accident, ADP met l'accent sur la prévention et la surveillance décrite ainsi au paragraphe 6.3 de la demande AR-DAOTM, toutefois on ne peut exclure l'accident ou fuite.

Sur les têtes de puits situées à l'extérieur, dans le cadre d'un contrat anti-éruption, l'intervention est prévue sous 4h.

En zone confinée dans le local, l'ensemble du personnel dispose de capteurs H₂S et d'équipement respiratoire. Le local et les deux caves de puits sont équipés de détecteurs fixes avec alarmes.

Le chapitre 7 du dossier de demande présente l'ensemble des documents relatifs aux mesures de prévention et de sécurité.

Question du commissaire enquêteur : *Pouvez-vous préciser les mesures que prendra ADP entreprise utilisatrice vis-à-vis de toute entreprise extérieure ou intervenant occasionnel sur les puits ou dans le local technique, notamment en cas de coactivité ? Des reports d'alarme sont-ils prévus sur un PC central via un logiciel de supervision ?*

Réponse du pétitionnaire :

La centrale thermo frigo électrique (CTFE) relève de la nécessité de l'établissement d'un plan de prévention partagé avec tous les intervenants avant toutes interventions de travaux et de maintenance ; une visite sur site doit être effectuée au préalable pour appréhender les risques inhérents aux installations et identifier les potentiels risques de coactivité. Un CSPS a été désigné depuis la réalisation de l'AVP et sera présent jusqu'à la mise en service de la géothermie.

En ce qui concerne la gestion du risque H₂S, des détecteurs portatifs seront mis à la disposition des intervenants en complément de la détection présente dans le local qui reporte les alarmes en cas de détection de ce composé au poste de supervision (quart technique) situé dans la CTFE.

Appréciation du commissaire enquêteur : *Le commissaire enquêteur souscrit aux mesures énoncées par ADP tant pour ce qui concerne l'application de l'article R.4512 du code du travail que de ce qui est présenté dans l'article 7 du dossier et dans la réponse aux recommandations de la MRAe*

Thème poussière

L'observatoire « SURVOL », développé et maintenu par Airparif, permet d'assurer une surveillance permanente de la qualité de l'air à proximité des principales plateformes aéroportuaires franciliennes (Paris-Charles de Gaulle, Paris-Le Bourget et Paris-Orly).

À travers un dispositif reposant sur l'exploitation conjointe de mesures en temps réel et d'un système de modélisation, la plateforme SURVOL fournit au public des cartes journalières de la qualité de l'air de la veille pour les polluants suivants : N02, PM10 et PM2,5, O3 et C6H6. Toutefois, quelques dépassements ont pu être notés, principalement près des axes routiers et des zones urbanisées.

Le rapport du bilan 2019 sur la qualité de l'air à proximité des plateformes aéroportuaires rédigé par Airparif en octobre 2020 indique un respect global de la réglementation en situation de fond. Toutefois, quelques dépassements ont pu être notés, principalement près des axes routiers et des zones urbanisées.

Lors de la réalisation de la plateforme, il est prévu de stabiliser le terrain en place à la chaux/ciment, comme l'expose la notice technique de l'avant-projet (page 14) : « *En couche de forme, les matériaux limoneux en présence, de type A1 en limite A2, en état m ou h et peuvent être réutilisés en couche de forme en période favorable (absence de pluie) avec un traitement aux liants hydrauliques complété, pour les matériaux humides, avec de la chaux.* »

Ce procédé dégage lors de la mise en œuvre un nuage de particules fines qui peuvent présenter un risque pour les populations et les végétaux de proximité.

Question du commissaire enquêteur : Quelles dispositions préventives prévoyez-vous de mettre en œuvre lors de cette phase de chantier ?

Réponse du pétitionnaire :

Lors de la phase d'épandage, les conditions météorologiques seront prises en considération au préalable à toute intervention pour éviter l'envol de poussières.

Les équipements et les procédures techniques sont adaptés selon les conditions météorologiques pour limiter l'émission de particules, notamment par l'utilisation de chaux lourde avec un malaxage immédiat après l'épandage et le recours à une machine d'épandage équipée de tabliers.

Appréciation du commissaire enquêteur : Le commissaire enquêteur prend note

Thème nuisances visuelles et l'insertion paysagère :

En annexe 10, page 6/9, les mesures de réductions sont indiquées ainsi « *Afin de réduire les effets du projet sur l'environnement et le cadre paysager, nous proposons les mesures suivantes :*

- *Optimiser l'emprise de chantier afin de réduire l'emprise de la zone de travaux.*
- *Évitement, si possible, d'un ou de plusieurs groupes d'arbres dans l'emprise de travaux avec mise en défens des arbres conservés.*
- *Décapage de la terre végétale avant chantier et mise en stock in situ afin de préserver un sol vivant.*
- *Remise en état des sols par décompactage profond*
- *Déplantation et mise en jauge des plantations récentes afin de les réemployer dans l'aménagement*
- *Élaboration d'un projet d'aménagement paysager visant à créer une masse boisée favorisant l'insertion écologique et paysagère des installations autour de la CTFE (1 arbre abattu = 2 arbres replantés)*
- *Préservation/recréation et diversification de surfaces herbacées long de la route des Badauds : conserver ou recréer une surface herbacée en adoptant une gestion par fauche pour laisser place à une végétation spontanée (peu d'invasives observées) et éviter au contraire un développement des ligneux. »*

Question du commissaire enquêteur : Afin de mieux percevoir l'optimisation de l'emprise de chantier le commissaire enquêteur aurait souhaité voir représentée l'évolution chronologique de la végétalisation de l'espace, suivant les phases de l'opération.

Pouvez-vous préciser la taille des végétaux à la plantation, à la sortie de la garantie, à 5 ans, à maturité ?

Une vue de synthèse en élévation à partir d'un observateur situé sur la rue des Badauds, suivant les phases énoncées, en plus de la phase travaux, permettrait d'évaluer la densification proposée en compensation.

Réponse du pétitionnaire :

La Groupe ADP souhaite garantir le bon développement des arbres, ainsi une garantie de reprise et un suivi de leur croissance ont été prises en compte dans le marché d'aménagement paysager.

Les 66 nouveaux arbres tige d'un diamètre de 12 à 14 cm et d'une hauteur comprise entre 2,2 et 2,4m à la plantation, se répartissent en fonction des essences suivantes :

- 22 unités d'Acer campestre
- 22 unités de Quercus Petraea
- 22 unités de Carpinus betulus

Ces arbres ont une croissance théorique similaire sur les 10 premières années, avec une hauteur à terme estimée à 5m. La progression de la hauteur sur la décennie à venir est présentée dans le tableau ci-dessous :

Année	Hauteur (en mètres)
A la plantation	2,2 à 2,4
1 an après	2,6
3 ans après	3,0 à 3,6
5 ans après	3,4 à 3,6
10 ans après	4,6 à 5

Les vues de synthèse sont présentées ci-dessous :

Vue de l'existant



Avant la réalisation des travaux



En fin de chantier



5 à 10 ans après la plantation



Appréciation du commissaire enquêteur : Le commissaire enquêteur souscrit aux mesures envisagées notamment pour ce qui concerne la densification et le choix des essences. Il faudra s'attacher à choisir un niveau de croissance initial autorisant une reprise optimale sans nuire à l'aspect des premières années.

Thème impact sur les eaux souterraines :

Au niveau du site du projet, les nappes les plus sensibles traversées par le forage, car présentant un intérêt pour l'eau potable, sont celles de l'Éocène (correspondant aux nappes superficielles) et les nappes de l'Albien-Néocomien, plus profondes (p. 163). Ces dernières sont considérées par le SDAGE Seine-Normandie d'une importance stratégique comme ressource en eau potable de secours ultime (p. 167). L'enjeu lié à la protection des nappes souterraines est donc fort.

Le dossier présente des dispositions techniques prises pour gérer les aléas de forages et assurer la protection de ces aquifères (p.234) :

- en phase travaux, notamment avec une pression exercée par la boue de forage inférieure à celle des nappes avec contrôle de densité, teneur en solides, viscosité, pour éviter une contamination, et avec un isolement des aquifères par double tubages cimentés, et une protection de ces tubes ;

- en phase d'exploitation, avec un contrôle tous les 3 à 5 ans (p.237). Dans son mémoire en réponse ADP répond aux interrogations de la MRAe en détaillant les mesures préventives qui seront mises en place afin d'éviter toute mise en contact des aquifères traversés avec l'eau géothermale. (Pages 22 à 24 de l'avis)

Thème eaux de ruissellement :

Des mesures spécifiques seront prises pour empêcher tout impact du projet sur les eaux superficielles et souterraines. Elles comprendront à minima les précautions suivantes :

- Pendant la phase forage, l'atelier de forage est installé sur une plateforme qui empêche toute infiltration dans le sol. La plateforme est construite avec un maillage de caniveaux (notamment autour de la foreuse) en légère pente canalisant les eaux de ruissellement du chantier vers un même point.
- Les cuves de fuel alimentant les moteurs diesel sont munies de cuves de rétention d'un volume égal au volume stocké.
- Un séparateur à hydrocarbures, pourra être mis en place au niveau du point de collecte des eaux de ruissellement. Les rejets seront adaptés aux contraintes des réseaux d'évacuation.
- Lors des tests de production, le rejet de l'eau géothermale dans le réseau d'assainissement ne s'effectuera qu'après refroidissement à 30°C, après autorisation de déversement des eaux usées autres que domestiques par le concessionnaire du réseau (p118 et 233). Elle sera finalisée et signée par l'entreprise de forages retenue sur appel d'offres.
- Le refroidissement sera réalisé par plusieurs moyens :
 - Passage dans une tour de refroidissement à convection d'air forcé,
 - Passage dans des bacs de stockage, favorisant un échange thermique avec l'atmosphère,
 - Mélange avec de l'eau du réseau (éventuellement)
- La pression de fond de la boue de forage sera toujours maintenue légèrement inférieure à celles des différentes nappes profondes afin d'éviter toutes pénétrations dans ces aquifères.
- En cas de difficultés liées à un éventuel artésianisme, le puits sera maîtrisé avec une saumure. De plus, le foreur mettra en place un Bloc Obturateur de Puits (BOP) permettant de contrôler le forage en toute circonstance.
- Il ne sera pas utilisé de « boues à l'huile » (contenant des hydrocarbures), qui sont parfois utilisées dans des forages pétroliers, notamment pour éviter l'hydratation de certains bancs argileux ou pour réduire le filtrat.

Question du commissaire enquêteur : *Pouvez-vous préciser en quoi « les rejets seront adaptés aux contraintes des réseaux d'évacuation » ? un traitement à la parcelle est-il envisagé avec stockage restitution en aval du séparateur à hydrocarbures ? Quel organisme exploite le réseau de collecte ? le réseau EP se rejette-t-il vers le milieu naturel ? Comment le transport des EU et le traitement s'effectue-t-il ? Avez-vous consulté en amont, le Syndicat qui assurera ces dernières phases de la chaîne assainissement ?*

Réponse du pétitionnaire :

Le réseau de collecte des eaux pluviales et des eaux usées sur l'emprise de l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle est la propriété du Groupe ADP qui en assure également la gestion. La plate-forme dispose de bassins de rétention et d'isolement des pollutions installés en maillage sur l'ensemble de l'emprise de l'aéroport et de deux systèmes de traitement des eaux pluviales qui permettent de satisfaire aux exigences réglementaires, de rejet dans le milieu naturel, imposées par arrêté inter préfectoral Loi sur l'eau n°2020/DCSE/BPE/E du

17_septembre 2020. Le réseau d'alerte et de surveillance de rejet des EP fonctionne en continu permettant ainsi de garantir la bonne qualité des rejets dans le milieu naturel.

Concernant la zone de chantier et l'exploitation de la plate-forme de forage géothermique, 3 séparateurs hydrocarbures seront installés de manière pérenne à partir de la phase travaux. Le système a été dimensionné dans le cas le plus défavorable de rejet des eaux pluviales, lors des essais du puits de production avec 110 l/s. Le gestionnaire du réseau a indiqué que le diamètre du réseau peut absorber ce débit.

Il n'a pas été réalisé de stockage en aval des séparateurs d'hydrocarbures, compte tenu de l'absence de surface pour la création d'un bassin. En cas d'éventuelle pollution, ces eaux transitent par le système de gestion des eaux pluviales réseau d'alerte comprenant les bassins de rétention et d'isolement.

S'agissant des eaux usées collectées sur la plateforme, celles-ci sont rejetées dans le réseau d'assainissement public départemental afin d'être traitées par la station d'Achères. Un arrêté d'autorisation de rejet des eaux usées autres que domestiques est en vigueur entre le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis et le Groupe ADP. Une limite de débit journalier est imposée à la plateforme au seuil de 8 000 m³, soit par calcul une autorisation de rejet annuelle de plus de 2 900 000 m³. En 2019 (année de référence de l'activité aéroportuaire avant la crise Covid), le volume des EU rejetées par le Groupe ADP s'élevait à plus de 2 400 000 m³. Le volume d'EU généré par l'installation et l'exploitation du site géothermique peut ainsi être considéré comme marginal.

Appréciation du commissaire enquêteur : Le commissaire enquêteur prend note des mesures de traitement qualitatif des eaux pluviales, toutefois sur le plan quantitatif, nonobstant l'indication du gestionnaire du réseau sur le débit capable de la canalisation de collecte, il sera important de se conformer aux orientations du SDAGE 2022 en termes de gestion des eaux pluviales et de limitation de débit.

S'agissant des eaux usées le commissaire enquêteur souscrit au respect des dispositions de l'arrêté de rejet.

On peut noter que le site ADP Charles de Gaulle est intégré dans le périmètre du SAGE « Marne et Beuvronne » (77) selon l'arrêté inter-préfectoral n° 2022/DDT/SEPR/208, qui est en cours d'instruction.

Concernant les autres thèmes :

Accessibilité : Par courrier en date du 28 novembre 2022, les services des Sapeurs-Pompiers de Paris ont demandé de « s'assurer que l'emprise du chantier n'occasionne aucune gêne à l'accessibilité des bâtiments tiers, des organes de sécurité (barrage de gaz) et des points d'eau incendie implantés sur la voie publique. »

Question du commissaire enquêteur : Les retours de déclaration de travaux (DT) ont-ils permis d'identifier les ouvrages mentionnés par les SPP situés dans l'enceinte du projet et d'une manière générale les ouvrages contrôlés par les gestionnaires de réseaux impliqués. Préciser de quelle manière l'accessibilité à ces ouvrages sera préservée ?

Réponse du pétitionnaire :

Il n'existe plus de barrage de gaz. Celui-ci a été déposé par GRT Gaz à l'été 2022.

Le poteau incendie est transformé en bouche incendie de manière pérenne et sera maintenu tel quel en phase d'exploitation. Il a été sorti de l'emprise chantier pour être accessible aux services sécurité en cas de feu au niveau des chaudières.

Dans le cadre de l'implantation du site de géothermie, le choix s'est porté sur l'emprise qui dispose de peu de réseaux enterrés.

Sur son domaine, le Groupe ADP centralise et consolide les données concernant les ouvrages

enterrés. La dernière Déclaration de Travaux a été réalisée en septembre 2022 quelques semaines avant l'envoi des dossiers de consultation. Aucun nouveau réseau n'a été ajouté suite à la DT. Le titulaire du marché devra obligatoirement réaliser une DICT (déclaration d'intention de commencement de travaux) et un piquetage de la zone.

Appréciation du Commissaire enquêteur : Le commissaire enquêteur prend note, il rappelle toutefois l'obligation de respecter les termes de l'article R. 554-22 du code de l'environnement, et notamment son paragraphe V « Si le marché de travaux ou la commande des travaux n'est pas signé dans les trois mois suivant la date de la consultation du guichet unique prévue à l'article R. 554-20, le responsable du projet renouvelle sa déclaration sauf si le marché de travaux prévoit des mesures techniques et financières permettant de prendre en compte d'éventuels ouvrages supplémentaires ou modifications d'ouvrages, et si les éléments nouveaux dont le responsable de projet a connaissance ne remettent pas en cause le projet. »

Forage : Page 99 article 3.7.5.2, il est mentionné un éventuel recours à des tubages composites « La fibre de verre est un matériau qui a fait ses preuves vis-à-vis de l'eau du Dogger. C'est pourquoi, sur les nouvelles opérations, il est de plus en plus question de la déployer. Deux solutions peuvent être envisagées pour cela :

- Tuber en acier un gros diamètre au toit du réservoir, avant de descendre un liner de production en fibre de verre.

Le principal inconvénient est le coût associé au sur-diamètre requis et au doublet poste casing acier/tubing composite.

- Mettre directement en place des casings composites : dans ce cas, le puits est directement tubé avec de la fibre de verre qui est cimentée à la formation.

Cette solution avait été mise en œuvre dans les années 80 à Villeneuve-la-Garenne. Les inconvénients associés sont notamment :

- Des difficultés potentielles de descente et de centrage du casing composite dans un puits dévié,

- L'endommagement potentiel de la fibre lors des opérations de forage qui suivent la mise en place du casing.

ADP indique que ces solutions techniques seront étudiées et que si l'une d'elle est retenue, elle sera décrite dans le programme de travaux définitif qui sera soumis à la DRIEAT avant le démarrage des travaux.

Question du commissaire enquêteur : Est-il possible de préciser les avantages de ce procédé, notamment en termes de sécurité, en phase exploitation.

Réponse du pétitionnaire :

Finalemment le MOA n'a pas retenu la solution technique du tubage composite en raison des éléments techniques et financiers suivants :

• Peu de retour d'expérience disponibles sur les puits ayant une architecture similaire à ceux du bassin parisien

• Un coût plus important : de l'ordre de +10% du montant des travaux pour un projet neuf, +15 à 20% lors de la phase de re-chemisage

• Une mise en œuvre plus longue : 20% de temps de descente en plus du fait de la longueur plus faible des tubes

• Une manipulation nécessitant des précautions plus importantes en raison de la faible résistance aux chocs du tubage composite (matière composite et épaisseur)

• Des opérations de manœuvre et de re-forage plus délicates en raison du risque de détérioration de la fibre

• Absence de solution de contrôle préventif de l'intégrité des tubages en composite lors de la phase d'exploitation

Le choix de la solution technique du tubage en acier a donc été validé.

Appréciation du commissaire enquêteur : Le commissaire enquêteur prend note

Rapport de la police des mines : Dans les propositions du rapport de la police des mines, il est demandé de fournir au plus tard à l'issue de l'enquête publique :

- les conventions établies avec les gestionnaires des réseaux sollicités lors de la phase chantier (assainissement, AEP, pluvial, ...)
- la convention établie avec la SAF Environnement .

Question du commissaire enquêteur : ADP a-t-il pu communiquer ces éléments ?

Réponse du pétitionnaire ;

Une convention de rejet temporaire sera établie entre le gestionnaire des réseaux c'est-à-dire le Groupe ADP (eaux pluviale et eaux usées) et l'entreprise qui sera en charge des travaux. Compte-tenu de la date prévisionnelle du démarrage des travaux, cette convention sera signée dans le courant de l'année 2024. Les volumes des eaux rejetées ne remettent pas en cause les autorisations en vigueur en matière de rejets des EP dans le milieu naturel et en matière de rejets des EU dans le réseau départemental.

L'accord du Comité Technique du Fonds de garantie de la Géothermie (SAF Environnement) a été reçu le 20/01/2023.

Appréciation du commissaire enquêteur : Le commissaire enquêteur prend note

Questions générales :

Q1 : Comment expliquez-vous l'absence d'observation du public sur ce projet ?

Réponse du pétitionnaire :

Le MOA a garanti la bonne information de la tenue de l'enquête publique relative au projet de gîte géothermique tel que décrit dans le PV du commissaire enquêteur : avis de publication sur l'emprise de l'aéroport et dans les mairies désignées et consultation en ligne du dossier. Outre le fait que la nature même du projet qui participe à la décarbonisation correspondant à une attente au regard des enjeux environnementaux actuels, l'absence d'observations tant dans les registres papiers qu'électroniques tend à penser que la clarté et les informations fournies dans le dossier a permis de répondre aux interrogations des personnes l'ayant consulté.

Appréciation du commissaire enquêteur : Le commissaire enquêteur souscrit à cette explication, on peut ajouter que le projet se situe dans l'enceinte de l'aéroport Charles de Gaulle, assez loin des habitations et qu'en amont de l'enquête l'équipe projet a échangé avec :

1. Les différentes directions du Groupe ADP
2. Le responsable de la CTFE avec une présentation spécifique aux équipes, comprenant notamment la responsable de la sécurité du site pour la coactivité avec l'exploitation
3. Les responsables des réseaux fluides (eaux, énergie, ...)
4. Les responsables du data center situé dans l'enceinte de la CTFE
5. Le service technique de la DGAC

Q2 : Quel retour d'expérience avez-vous recueilli sur le projet d'Orly qui pourrait être utile à cette opération ?

Réponse du pétitionnaire :

L'expérience de l'installation et l'exploitation du site géothermique sur la plate-forme d'Orly a permis de prendre en compte les éléments techniques suivants afin d'améliorer la conception du projet et de la phase chantier :

- Intégration d'une pompe à chaleur (PAC) pour optimiser la quantité d'énergie produite: Installation d'une PAC prévue prochaine sur la géothermie à Orly et prévue dans le projet initial sur la géothermie de Roissy.
- Utilisation d'un forage électrique en lieu et place d'un forage à moteur thermique alimenté en fuel permettant de diminuer les émissions de CO₂ (économie de 1 100 tonnes de CO₂), et réduire le bruit en phase travaux
- Conservation du volume et de l'implantation des têtes de puits dans les caves. La conception d'accessibilité des caves à Orly a montré son efficacité en exploitation et lors des maintenances.
- Intégration des systèmes de filtration pour la boucle géothermale afin d'améliorer le système en limitant les pertes thermiques d'échange
- Utilisation des tubes en inox et non en résine compte tenu des problèmes de détérioration rencontrés. Peu de fournisseurs sont présents sur ce marché, ce qui limite la disponibilité d'intervention et de leur réactivité en cas de fuite.

Appréciation du commissaire enquêteur : Le commissaire enquêteur considère que les retours d'expérience résultant de l'installation et l'exploitation du site de la plateforme d'Orly contribuera à sécuriser et à optimiser les futures installations du chantier à venir

Le dernier registre a été reçu par le commissaire enquêteur par voie postale, le samedi 21 janvier 2023

Le procès-verbal de synthèse des observations et avis, a été remis au groupe ADP, en main propre, le lundi 30 janvier 2023 au cours d'un rendez-vous sur place

Le mémoire en réponse est parvenu par mail au commissaire enquêteur le lundi 13 février 2023.

Fait le 20 février 2023

Le commissaire enquêteur



Bertrand SILLAM