

Paris, le 8 décembre 2022

Autorité environnementale

Nos réf. : AE/22/929
Vos réf. : Votre courrier du 3 novembre 2022
Courriel : ae.igedd@developpement-durable.gouv.fr

Objet : Aménagement d'un vertiport sur la Seine à Paris, quai d'Austerlitz (Paris - 75)
Recours à l'encontre de la décision n° F- 011-22-C-0099 du 8 septembre 2022 (examen au cas par cas)

Par courrier reçu le 7 novembre 2022, vous formez un recours administratif concernant la décision de la formation d'autorité environnementale (Ae) de l'IGEDD¹, de soumettre à évaluation environnementale l'opération d'aménagement d'un vertiport sur la Seine, quai d'Austerlitz (Paris - 75), dont la maîtrise d'ouvrage est portée par la RATP².

L'opération consiste en la création d'un vertiport (hélistation permettant d'accueillir des nouvelles mobilités électriques) et en son exploitation expérimentale, pour assurer les essais de dix nouveaux aéronefs, dénommés taxi-volants électriques ou « e-VTOL » (electric Vertical Take-Off and Landing) à pilotage hybride (autonome avec supervision humaine). L'hélistation serait implantée sur la Seine à Paris, sur une barge aménagée à cet usage et amarrée quai d'Austerlitz à des ducs d'Albe³ existants.

L'opération vise à documenter les informations nécessaires à la nouvelle réglementation des e-VTOL, la réglementation sur les héliports étant actuellement appliquée. Les vols n'auraient lieu qu'après la certification et l'homologation des e-VTOL selon les normes établies par l'*European Aviation Safety Agency* (EASA), condition nécessaire à toute autorisation de vol en région parisienne avec ou sans passager.

Mme Marie-Claude DUPUIS
RATP
LAC YVOO 54, quai de la Rapée
75 599 PARIS Cedex 12

¹ Inspection générale de l'environnement et du développement durable.

² Régie autonome des transports parisiens.

³ Dans le vocabulaire maritime, des ducs-d'Albe sont des pilotis ancrés dans le fond des bassins ou des chenaux, sur lequel un navire peut s'amarrer ou s'appuyer, en bief, aux abords d'une écluse, dans les darses d'un port de mer.



Autorité environnementale

Le dossier précise qu'en complément du vertiport de Pontoise (où sont réalisés les tests des aéronefs en cours de certification) et de celui de Saint-Cyr-l'École (tests sur l'endurance, l'insertion dans le trafic aérien et l'autonomie des aéronefs en conditions réelles d'exploitation), le site retenu (sur la Seine, quai d'Austerlitz) permettrait d'évaluer les conditions d'accès à l'espace aérien parisien (le dossier dit « les modalités d'ouverture du ciel parisien ») et les conditions d'intégration en environnement urbain dense (notamment l'acceptabilité sociale et le bruit).

Rappel de la décision objet du recours

La décision contestée rappelle les sensibilités environnementales attachées à l'opération, qui est située :

- dans un milieu anthropisé,
- à moins de 20 mètres de bureaux et à 200 mètres des premières habitations,
- à plus de 500 mètres de sources de risques technologiques (sites Seveso...), mais également à moins de 100 mètres d'une canalisation de transport de gaz sous pression,
- au sein du site inscrit au titre des paysages « Ensemble urbain à Paris »,
- à 4,4 kilomètres du site Natura 2000 « site de la Seine-Saint-Denis » (identifiant n° FR1112013) au titre de la directive « habitat-faune-flore » 92/43/CEE,
- à 4,5 kilomètres du site « Boisements et prairies du parc Guilands » qui est une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I (identifiant n° 110030007),
- à 2,5 kilomètres du site du « Bois de Vincennes » qui est une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type II (identifiant n° 110001701),
- au sein du périmètre du plan de prévention au bruit dans l'environnement (PPBE) 2019-2024 de la métropole du Grand Paris,
- au sein du périmètre du plan de prévention des risques d'inondation par crue à débordement lent de la Seine, approuvé le 19 avril 2007.

La décision contestée tient compte des incidences potentielles du projet sur l'environnement et la santé humaine ainsi que des mesures et caractéristiques présentées au dossier et destinées à éviter ou à réduire ces incidences, et notamment des éléments suivants :

- les incidences de l'opération sont réputées négligeables sur les corridors écologiques des sites naturels, la faune et les habitats associés et l'opération n'est pas située à proximité de sites présentant un risque industriel ;
- la présence d'une canalisation de gaz haute pression à proximité directe qui n'a pas fait l'objet d'une étude de dangers prenant en compte le vertiport ;
- la mise en sécurité prévue sur un autre site des aéronefs en cas de crue de la Seine, et le dimensionnement des ducs-d'Albe qui dépassent de 0,60 m la hauteur des plus hautes eaux connues, assurant l'efficacité de l'amarrage de la structure flottante en cas de crue de la Seine ;
- l'existence d'une étude écologique d'août 2022 (bibliographie et terrain), ciblée en particulier sur les oiseaux présents sur le linéaire de la Seine compris entre le boulevard périphérique et le site d'amarrage du vertiport et ses abords ; un risque de collision avec les e-VTOL estimé faible, au regard du caractère fortement urbanisé des milieux et de l'importante activité humaine, entraînant du bruit et de l'agitation (circulation, travaux, industries, activités). L'étude conclut que l'opération, n'entraînera pas de perturbation pour la faune ni de perte d'habitat notable ;

- l'absence de solidarité de la structure flottante avec les quais et les autres structures flottantes à proximité, d'où la conclusion qu'aucune transmission de phénomène vibratoire du vertiport aux autres structures ne devrait se produire ;
- le niveau de bruit attendu, lors de l'exploitation de l'opération, variable selon chaque constructeur de e-VTOL, s'élèverait en moyenne à 75 dB(A) à une distance de 15 mètres au décollage, à 65 dB(A) en vol à une distance de 75 mètres et à 56 dB(A) à une distance de 1 000 mètres (en vol). Après analyse d'une première expérimentation sur le niveau sonore du prototype VC-2X de Volocopter sur le site de Pontoise en mars 2022, les personnes travaillant et circulant sur le parvis et les logements situés au plus proche de l'opération ne devraient pas être affectés, ni en phase d'approche (distance supérieure à 100 m) ni en phases de décollage et d'atterrissage (distance supérieure à 200 m), les émergences étant dans ces deux cas limitées à 1 dB(A). Cette émergence est réputée réglementairement acceptable selon le décret n°2006-1099 du 31/08/2006 (cadre retenu en l'absence de réglementation spécifique liée à ce nouveau mode de transport) ;
- le niveau sonore ambiant Ld (6h-22h) mesuré quai d'Austerlitz de 62 dB(A) est pris comme situation de référence ; le suivi portera sur le cumul du bruit de fond avec celui généré par les e-VTOL, dont il est précisé qu'il « *sera au-delà des limites réglementaires*⁴ ». Un protocole détaillé permettra de disposer de mesures *in situ* de bruit, homologuées par Bruitparif, en vue d'évaluer les incidences générées par les appareils et les mesures d'évitement et de réduction associées. En complément, des mesures sont retenues pour infirmer ou confirmer l'audibilité par le personnel, les clients et les étudiants de la Cité de la Mode et du Design. En effet, celle-ci, située à proximité directe du vertiport, est potentiellement soumise, lors des phases de décollage et d'atterrissage, à des niveaux sonores qui pourraient présenter une émergence supérieure à 10 dB(A), sans mesure de réduction prévue. Ces mesures concernent également les vibrations et le bruit solidien et, par conséquent, doivent permettre de dimensionner des solutions dans le cadre de la démarche « éviter, réduire, compenser » pour de futures vertiports ;
- en exploitation, les e-VTOL sont annoncés à quasi « *zéro émission* » (40 gCO₂eq par passager.kilomètre pour le cycle de vie complet, prenant l'hypothèse d'une énergie d'origine éolienne pour le calcul de l'empreinte aérienne). Dans sa décision l'Ae note cependant qu'il faudrait prendre en compte toutes les filières de production de l'électricité et donc un facteur d'émission moyen, ainsi que la durée de vie des e-VTOL et les kilomètres parcourus durant le cycle de vie. Les émissions de gaz à effet de serre ne sont ainsi pas correctement estimées pour les e-VTOL, non plus que celles liées à la création de l'opération ; aucun détail du suivi n'est précisé et aucun engagement de mesures d'évitement, de réduction et de compensation n'est pris ;
- l'exploitation de l'opération est annoncée comme étant opérée à titre expérimental et adaptable tout au long des essais des e-VTOL « *à la conduite d'études d'impact environnementales en vue d'un potentiel déploiement à l'horizon 2028-2030* ». Cependant, elle « *fera partie des animations touristiques proposées notamment lors de la période des Jeux Olympiques et Paralympiques en 2024* » dans un lieu fortement fréquenté ;
- les approches des e-VTOL se feront par adaptation de la route utilisée par les hélicoptères pour accéder à l'hôpital de la Salpêtrière au sein de la zone d'exclusion aérienne de Paris (identification LF-P 23), conformément au PPBE et à la carte des itinéraires des hélicoptères en région parisienne en date du 15 juillet 2021. Une séparation des trafics d'avec ceux relevant de l'aviation générale par des procédures adaptées est annoncée, sans que soient précisés les plans de vol. Le dossier affirme que les vols des e-VTOL ne se feront pas en boucle autour du site d'Austerlitz : dès lors,

⁴ 2.2.4.3, relatif à l'ambiance sonore de l'annexe 7 du dossier du vertiport de la Défense : « *L'enjeu de l'expérimentation projetée durant les JOP 2024 sera de tester et mesurer l'acceptabilité de ce nouveau mode, au-delà des valeurs règlementaires et de contribuer à une éventuelle réglementation future.* »

l'opération et les vertiports existants ou ceux potentiellement situés sur la route réservée aux hélicoptères sont fonctionnellement liés par les vols des e-VTOL ;

- l'opération (vertiport du quai d'Austerlitz), ainsi que tous les vertiports existants ou ceux potentiellement situés à moins de 40 km sont fonctionnellement liés par les trajets des e-VTOL pour former un projet de réseau de taxi-volants en région parisienne.

Faute de certitude sur l'absence d'incidences potentielles de l'opération sur l'environnement et la santé humaine, la décision contestée conclut que l'opération est soumise à évaluation environnementale en tant qu'opération constitutive de la création d'un réseau de taxis volants en région parisienne. Elle précise que l'étude d'impact devrait dès lors porter sur ce projet, constitué de l'ensemble des opérations fonctionnellement liées, et inclure au minimum tous les vertiports en région parisienne, la flotte d'aéronefs e-VTOL et leurs trajets.

Les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de cette évaluation environnementale concernent notamment les vibrations, le bruit, les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, les risques technologiques associés à la présence d'une canalisation de transport de gaz, le paysage et la santé humaine tenant compte de l'ensemble des sites de vertiports et des circulations des e-VTOL.

Moyens soulevés à l'appui du recours

La décision est contestée en ce qu'elle :

- qualifie de « projet », au sens des dispositions de l'article L.122-1 1. 1^{o5} du code de l'environnement, la création d'un réseau ou d'une offre de taxis-volants en région parisienne, incluant tous les vertiports, les aéronefs et leurs trajets,
- indique que l'étude d'impact devrait tenir compte de l'ensemble des trajets ou circulations,
- indique que « *la canalisation de gaz haute pression à proximité directe n'a pas fait l'objet d'une étude de danger prenant en compte le vertiport* »,
- considère que les impacts paysagers du projet sont insuffisamment évalués,
- considère que le projet a « *une visée plus commerciale qu'expérimentale* »,
- indique que les émissions de gaz à effet de serre ne sont pas correctement estimées, qu'il s'agisse du cycle de vie des e-VTOL, de leur exploitation dans le cadre du projet ou du vertiport.

Position de l'Ae

Au préalable, il convient de rappeler que la nature expérimentale de l'opération ne l'exclut pas *a priori* du champ de l'évaluation environnementale. L'utilisation d'une infrastructure existante ne l'exonère pas davantage d'un examen au cas par cas : l'opération prévoit en outre de nouveaux aménagements.

Il a été annoncé, lors de l'inauguration du vertiport de Pontoise, que seraient mises en place deux liaisons (Issy-les-Moulineaux - Saint-Cyr-l'École et Roissy – Le Bourget – Austerlitz)⁶, sans connexion entre elles. Au vu de ces nouveaux éléments, l'existence d'un réseau formant un projet d'ensemble ne paraît donc pas avérée selon les critères établis par la note de la Commission européenne ENV.A/SA/sbAres (2011) 33433 du 25 mars 2011 interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée, bien que cinq vertiports soient par ailleurs annoncés. L'Ae note

⁵ La bonne référence est le dernier alinéa du III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement.

⁶ [Inauguration du premier vertiport intégré à Pontoise, épiceutre des nouvelles mobilités aériennes durables en Europe - Nouvelles mobilités | RATP](#)

qu'à ce jour, seuls ceux de Saint- Cyr- l'École et Austerlitz ont donné lieu à un examen au cas par cas.

Votre recours indique que chaque vertiport est indépendant des autres vertiports en ce qu'il n'a pas besoin de l'existence des autres pour répondre à l'objectif poursuivi, soulignant que des vols de liaison peuvent se faire indifféremment vers l'un ou l'autre des vertiports voire vers des hélistations.

L'Ae rappelle que, selon le code de l'environnement, l'évaluation environnementale doit prendre en compte l'ensemble des impacts directs et indirects : rien ne justifie que les impacts d'un vol au départ d'un vertiport ne soient pris en compte que partiellement. Dans le cadre de la réalisation du vertiport sur la Seine, quai d'Austerlitz, les incidences, notamment sonores, devraient être examinées tout au long de la liaison dans laquelle ce vertiport serait inclus, en particulier durant le survol de Paris. En l'absence de normes sur les niveaux sonores des e VTOL, il convient de présenter des informations suffisantes pour l'appréciation des impacts. L'Ae rappelle que les conditions d'exploitation d'un aéroport peuvent faire l'objet de restrictions (règlement européen n° (UE) 598/2014 du Parlement européen et du Conseil 16 avril 2014) liées notamment à la certification acoustique des avions (régie par l'annexe 16 de la convention de Chicago du 7 décembre 1944 relative à l'aviation civile internationale). L'Ae rappelle également que la réalisation d'un aéroport, ou la modification des conditions de son exploitation, induisent la mise en place ou la révision du plan d'exposition au bruit lié à la circulation des aéronefs en approche ou au départ de cette infrastructure.

Concernant les risques relatifs à la canalisation de transport de gaz à haute pression présente à proximité du projet, vous indiquez que vous aviez connaissance de la localisation de cette dernière et que vos services ont considéré la situation comme « *sans risque* ». Cette assertion est insuffisamment étayée par rapport aux dangers que représentent, notamment pour les riverains, la proximité entre les deux objets et les phénomènes potentiels (fuite de gaz, incident à l'atterrissage d'un e-VTOL, feu de batterie, incendie du système de charge...) dans un environnement urbain dense.

S'agissant du patrimoine, et plus particulièrement du site inscrit au titre des paysages « Ensemble urbain à Paris », l'Ae note la justification du choix du site ; vous indiquez « *prendre en compte les recommandations de l'Architecte des bâtiments de France, de sorte à avoir un impact résiduel négligeable* ». En l'occurrence, son avis devra viser tant les aspects relatifs aux monuments historiques que le volet paysager relatif au site inscrit.

Enfin, pour l'estimation des émissions de gaz à effet de serre, aucun barème, ni aucune méthodologie de référence spécifique à ce type de technologie n'existe à ce jour. Toutefois, l'absence de présentation de la méthodologie employée pour atteindre les résultats retenus (40 gCO₂eq avec une énergie éolienne selon le dossier, 85 gCO₂eq avec le mix énergétique français selon le recours), ne permet pas de valider les résultats avancés. Celle-ci devra être présentée.

La décision de l'Ae repose sur le dossier adressé par le pétitionnaire pour l'examen au cas par cas, en application du IV de l'article R. 122-3-1 qui indique que l'Ae apprécie « *sur la base des informations fournies par le maître d'ouvrage* » si le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale. Selon le même article, elle peut aussi tenir compte des résultats disponibles d'autres évaluations pertinentes. Les informations que vous apportez à l'appui de votre recours ne comprennent aucun élément probant complémentaire sur l'absence d'incidences notamment directes d'un vertiport, en particulier en phase d'exploitation, à savoir sur le bruit, les vibrations, les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, les risques technologiques associés à la présence d'une canalisation de transport de gaz non plus que le paysage.

La circonstance qu'il convient à l'objet même de l'expérimentation de fournir des données sur ces différents sujets conforte la nécessité d'une évaluation environnementale tout particulièrement pour définir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation appropriées, et mettre en place un dispositif de suivi utile en vue de l'élaboration de la

réglementation. À titre d'exemple, l'Ae relève que des données sur le bruit ont pu être recueillies depuis une année sur le vertiport de Pontoise et que ces données auraient pu être utilement fournies et utilisées pour réaliser une première appréciation des incidences potentielles de l'opération du vertiport du quai d'Austerlitz sur le bruit alentour. Il est par ailleurs indispensable que cette appréciation soit effectuée sur la base du volume sonore maximal d'un aéronef susceptible d'être utilisé et non sur le fondement d'un niveau sonore moyen en vertu d'un calcul dont il conviendrait de démontrer la robustesse.

En conclusion, bien que le recours présenté permette de pas inscrire cette opération dans un projet d'ensemble de déploiement d'un réseau de liaisons e-VTOL, votre recours ne comporte pas à ce stade d'éléments suffisants pour pouvoir attester et surtout démontrer l'absence d'incidences directes ou indirectes significatives de ce projet (notamment vibrations, bruit, émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, risques technologiques associés à la présente d'une canalisation de transport de gaz et paysage).

L'Ae a en conséquence décidé, lors de sa séance du 8 décembre 2022, de maintenir la décision n° F- 011-22-C-0099 du 8 septembre 2022 et de soumettre à évaluation environnementale le projet de vertiport sur la Seine, quai d'Austerlitz (Paris - 75). L'évaluation environnementale, proportionnée aux enjeux, devra traiter le bruit, les vibrations, le risque représenté par la présence d'une canalisation de gaz, le paysage ainsi que les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, en particulier en phase d'exploitation expérimentale et sur un périmètre qui comprendra au minimum les zones susceptibles d'être survolées à Paris ou dans d'autres secteurs densément peuplés ou visités.

Tout recours contentieux devrait être formé dans un délai de deux mois à compter de la notification ou de la mise en ligne sur internet du rejet du recours et être adressé au tribunal administratif de Cergy-Pontoise (Monsieur le président du tribunal administratif de Cergy-Pontoise, 2-4 Boulevard de l'Hautil, BP 30 322, 95 027 Cergy-Pontoise Cedex).

La présente décision sera publiée sur le site internet de la formation d'autorité environnementale de l'IGEDD.

Le président de l'Autorité environnementale de l'inspection générale de
l'environnement et du développement durable par délégation



Alby SCHMITT