

**Réponses aux
recommandations de
l'autorité environnementale
19 Janvier 2017**



DSAC Océan Indien

Division Aéroport
Aéroport de la Réunion Roland Garros
CS 93003
97743 SAINT DENIS CEDEX 9

A l'attention de M.GIRE et Mme. ERUDEL

Saint Paul, le 19 janvier 2017

N/Réf. : YM/AE/N° 170102
Objet : Réponse à l'avis de l'Autorité environnemental sur la régularisation de l'hélistation de l'Eperon

Madame, Monsieur,

Suite à la publication début Décembre 2016 de l'avis délibéré n°2016-93 de l'Autorité Environnementale, je vous prie de trouver dans la suite de ce courrier les réponses aux recommandations émises par l'AE.

Je souhaite également souligner ma contribution à certaines des réponses. L'enjeu environnemental est, avec la sécurité, une priorité pour notre société en plus d'être une conviction personnelle pour beaucoup d'entre nous.

Il nous semblait alors important de participer activement à ce projet et non de simplement le sous traiter à un cabinet d'études environnementales dont la compétence principale n'est pas d'exploiter les hélicoptères.

Enfin, sachez que je reste à votre disposition pour toutes questions relatives à cette demande ainsi qu'aux différents sujets d'ordre environnementaux.

Yannick MILLET
Directeur Général

Réponses aux recommandations de l'Agence Environnementale

2.1 Remarques sur la prise en compte de l'environnement par le projet : L'Agence recommande aux pouvoirs publics de veiller à la bonne application des interdictions de dépose ou de reprises de touristes par hélicoptère dans le cirque de Mafate. Elle recommande en conséquence de prendre pleinement en compte les avis des différentes instances de gouvernance et d'expertise du parc national de La Réunion, notamment de son conseil scientifique

Réponse HéliLagon :

En attente d'un avis émis par le Parc National de la Réunion, HéliLagon précise que l'interdiction de survol actuelle est définie par la Modalité 38 de la charte du Parc National de la Réunion dans son Projet arrêté par le conseil d'administration le 21 juin 2012.

Les différentes hauteurs de survol et distances horizontales par rapport au sol et obstacles sont bien pris en compte dans les procédures de notre compagnie et documentées dans notre Manuel d'Exploitation.

Aussi, notre système de suivi des vols permet à notre équipe de supervision de rejouer les vols afin de contrôler le respect de ces exigences.

En ce qui concerne la bonne application des interdictions des poses ou des reprises de touristes par Hélicoptères dans le cirque de Mafate, nous soulignons qu'HéliLagon est extrêmement rigoureux sur l'application de l'article L363-1 du code de l'environnement.

Dans le cadre de transport de personnel médical du CHU de Félix Guyon, nous sollicitons annuellement la préfecture même si les enjeux de ces mouvements ne sont pas à « des fins de loisirs ».

Le produit Héli-Rando ne prévoit en aucun cas la dépose de touristes dans le cirque et nos activités sont donc conformes à la réglementation actuelle.

Enfin, HéliLagon respecte les altitudes conformément à la carte Aéronautique de la Réunion publiée par le Service de l'Information Aéronautique en vigueur et prend également en compte les dispositions demandées au titre des Arrêtés pour le Parc National (Arrêté n° DIR/2015-03 du 28/07/15 pour le survol de la Roche Ecrute, Arrêté n° DIR/2015-04 du 31/08/15 pour le survol et la protection du Pétrel de Barau et du Pétrel noir de Bourbon dans le cœur du Parc National de la Réunion).

Une étude plus complète sur l'influence du bruit sur les colonies d'oiseaux marins pourrait être pertinente. Thématique sur laquelle HéliLagon est prêt à s'engager avec les partenaires appropriés.

2.2 Analyse de l'état initial : L'Ae recommande de préciser les mesures de réduction du bruit nécessaires pour la protection des habitants présents sur la zone d'étude.

Réponse Héllilagon :

Une meilleure gestion des nuisances sonores est un enjeu primordial pour notre compagnie et nous sommes en recherche continue de nouveaux moyens afin de réduire notre signature sonore. Les moyens mis en œuvre sont décrits ci-dessous :

a) Flotte hélicoptère

Le dernier appareil acheté par Héllilagon, de type AS 350 B3e, présente un niveau de bruit en survol équivalent (à 0.1 dB) à celui de l'EC 130 B4, donné pour référence, et 5db inférieur à l'AS 355 N. Les documents acoustiques de certification de ces appareils sont ci-après :

| 1. République Française | | 3. Document No: | |
|---|--|---|--|
| DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE | | HILF2016062745 | |
| 2. CERTIFICAT ACOUSTIQUE NOISE CERTIFICATE | | | |
| 4. Marques de nationalité et d'immatriculation F-HILF | | 5. Constructeur et désignation du type de l'aéronef AIRBUS HELICOPTERS AS 350 B3 | |
| 6. Numéro de série de l'aéronef 8076 | | 7. Moteur ARRIEL 2D | |
| 8. Hélice (*) Propeller: (*) | | N/A | |
| 9. Masse max au décollage (kg) Maximum take-off mass (kg) | | 10. Masse max à l'atterrissage (kg) (*) Maximum landing mass (kg) (*) | |
| 2250 | | N/A | |
| 11. Norme de certification acoustique Noise certification standard: | | 12. Modifications complémentaires apportées en vue de respecter les normes de certification acoustique applicables: Additional modifications incorporated for the purpose of compliance with the applicable noise certification standards: | |
| ICAO, annex 16, vol. I, Chap. 11 (11.4.1) | | NEANT / NONE | |
| 13. Niveau de bruit latéral/pleine puissance (*) Lateral/Full power noise level (*) | | 14. Niveau de bruit en approche (*) Approach noise level (*) | |
| N/A | | N/A | |
| 15. Niveau de bruit de survol au décollage (*) Flyover noise level (*) | | 16. Niveau de bruit en survol (*) Overflight noise level (*) | |
| N/A | | 84.4 dBA SEL | |
| 17. Niveau de bruit au décollage (*) Take-off noise level (*) | | N/A | |
| Remarques : NEANT / NONE Remarks: | | | |
| 18. Le présent certificat acoustique est délivré conformément à l'annexe 16, volume I, de la convention relative à l'Aviation Civile Internationale du 7 décembre 1944 et à l'article 6 du règlement (CE) 216/2008, en regard de l'aéronef mentionné ci-dessus, qui est considéré comme conforme aux normes acoustiques indiquées lorsque'il est maintenu et utilisé en conformité avec les spécifications et les limites d'utilisation qui s'y rapportent. This Noise Certificate is issued pursuant to Annex 16, Volume I to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944 and Regulation (EC) No 216/2008, Article 6 in respect of the above-mentioned aircraft, which is considered to comply with the relevant requirements and operating limitations. | | | |
| 19. Délivré le : Date of issue | | 20. Signature : Signature | |
| 04 JUL. 2016 | | Benoit PINDO Chef du pôle certification et suivi de navigabilité et aviation | |

| 1. République Française | | 2. CERTIFICAT ACOUSTIQUE NOISE CERTIFICATE | | 3. N° 254064 | |
|---|--|---|--|---|--|
| DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE | | DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE | | 6. Numéro de série de l'aéronef Aircraft serial number | |
| 4. Marques de nationalité et d'immatriculation F-OLVR | | 5. Constructeur et désignation du type de l'aéronef EUROCOPTER AS 355 N | | 9609 | |
| 7. Moteur : Engine: | | 8. Hélice (*) : Propeller: (*) | | Néant/None | |
| 9. Masse maximum au décollage (kg) Maximum Take-Off Weight (kg) | | 10. Masse maximum à l'atterrissage (kg) (*) Maximum Landing Weight (*) | | 11. Norme de certification acoustique Noise standard | |
| 2600 | | 2600 | | ICAO, annex 16, vol. I, chap. 08 | |
| 12. Modifications complémentaires apportées en vue de respecter les normes de certification acoustique applicables: Additional modifications incorporated for the purpose of compliance with the applicable noise certification standards: | | | | | |
| Néant/None | | | | | |
| 13. Niveau de bruit latéral/pleine puissance (*) Lateral/Full Power Noise Level (*) | | 14. Niveau de bruit en approche (*) Approach Noise Level (*) | | 15. Niveau de bruit de survol au décollage (*) Flyover Noise Level (*) | |
| N/A | | 92.9 EPNdB | | N/A | |
| 16. Niveau de bruit en survol (*) Overflight Noise Level (*) | | 17. Niveau de bruit au décollage (*) Take-Off Noise Level (*) | | N/A | |
| 86.7 EPNdB | | 89 EPNdB | | N/A | |
| Remarques : Néant/None Remarks: | | | | | |
| 18. Le présent certificat acoustique est délivré conformément à l'annexe 16, volume I, de la convention relative à l'Aviation Civile Internationale du 7 décembre 1944 et au règlement européen 1592/2002, article 6, en regard de l'aéronef mentionné ci-dessus, qui est considéré comme conforme aux normes acoustiques précitées lorsque'il est entreposé et utilisé en conformité avec les spécifications et les limites d'utilisation qui s'y rapportent. This Noise Certificate is issued pursuant to Annex 16, Volume I to the Convention on International Civil Aviation dated Dec. 7, 1944 and Regulation (EC) No 1592/2002, Article 6 in respect of the above-mentioned aircraft, which is considered to comply with the foregoing noise standard when maintained and operated in accordance with the relevant requirements and operating limitations. | | | | | |
| 19. Délivré le : Date of issue | | 20. Signature : Signature | | 16 septembre 2010 | |
| Dupliquata délivré le : Duplicate issued on: | | Signature: | | [Signature] | |

b) Procédures au sol

Afin de minimiser le bruit, Héllilagon à mis en place des procédures spécifiques à son site d'exploitation.

Placement des hélicoptères sur l'hélistation: compte tenu du relief, nous avons remarqué que l'utilisation des plots de stationnement côté sud limitait les nuisances pour le voisinage de Plateau Caillou sans pénaliser des autres communes.

Procédure de décollage/atterrissage: les trajectoires d'approche et de décollage sont réalisés selon les consignes du constructeur, mais en limitant au maximum les phases de vol stationnaires.

Prise en compte du vent: l'effet du vent à un réel impact sur la propagation des ondes sonores et ce paramètre est systématiquement pris en compte.

2.2 Analyse de l'état initial : l'Ae recommande d'étendre l'étude de bruit aux émergences sonores liées au survol des cirques et pitons.

Réponse Héliagon :

L'hélistation dont Héliagon est gestionnaire se trouve hors du Parc National.

Les nuisances les plus caractéristiques liées à l'exploitation sont celles concernant les phases de décollage et atterrissage qui par définition s'effectuent hors Parc National. C'est précisément dans ce contexte, au niveau de l'hélistation où les bruits les plus impactant sont générés, que l'étude d'impact a porté ces analyses.

Néanmoins, les émergences sonores liées aux survols des cirques et pitons, ainsi que leurs influences sur la faune et la population, dépassent le cadre de l'activité d'Héliagon et concernent l'activité globale des aéronefs dans les cirques.

Par ailleurs, il n'existe pas aujourd'hui de données globales de l'activité aéronautique et des émissions sonores qu'elle génère, il n'est donc pas possible d'évaluer son impact à l'échelle des cirques et des pitons.

Une étude globale, à l'échelle de l'ensemble de l'activité aéronautique et son impact sonore sur les cirques, serait pertinente et permettrait d'apporter des éléments de réponse. Thématique sur laquelle Héliagon est prêt à s'engager avec les partenaires appropriés.

2.2 Analyse de l'état initial : l'Ae recommande de fournir les valeurs numériques de pollution de l'air au voisinage de l'hélistation et d'établir le niveau de pollution attribuable à son fonctionnement.

Réponse Hétilagon :

L'étude d'impact sera mise à jour sur les éléments suivants :

La Fédération Nationale de l'Aviation Marchande a réalisé avec l'ADEME un guide à disposition des compagnies aériennes leur permettant de mettre en place un suivi de leurs émissions de gaz à effet de serre.

Ce guide a été publié en Janvier 2013 et est disponible à l'adresse suivante :

<http://bilans-ges.ademe.fr/fr/ressource/guide-sectoriel-list/index/idElement/6>

L'unité utilisée pour les calculs d'émissions est le kilogramme équivalent CO₂. Elle permet de comptabiliser les rejets de CO₂ mais également des autres gaz à effet de serre potentiellement produits et devant être pris en compte dans le protocole de Kyoto.

Ainsi, il est facile de calculer les émissions des hélicoptères en fonction de leur consommation de kérosène. Le facteur d'émission du kérosène a été fixé par la Décision 2007/589/EC :

1 kg de kérosène consommé produit 3,15 kg d'équivalent CO₂.

Enfin, le manuel de vol du constructeur fourni les consommations de kérosène dans sa section 5.2. Ce facteur d'émission est donc facilement utilisable pour déterminer les émissions correspondantes

Il est considéré par la réglementation que l'hélicoptère est en phase de décollage ou d'approche finale lorsqu'il se situe à une hauteur inférieure à 200ft par rapport à l'altitude de l'hélistation.

Compte tenu des trajectoires nous estimons qu'une minute est nécessaire pour un atterrissage ou un décollage. Les consommations des appareils sont les suivantes :

| Type hélicoptère | Consommation horaire Zp = 0ft / ISA+10°C |
|--------------------------------|---|
| AS 350 B2 Ariel 1D | 150 kg/h = 2.5 kg/min |
| AS 350 B3 Ariel 2B | 162 kg/h = 2.7 kg/min |
| AS 350 B3e | 170 kg/h = 2.84 kg/min |
| AS 355 N – 2 * Arrius 1A | 185 kg/h = 3.09 kg/min |
| AS 355 F2 – 2 * Allison 250C20 | 200 kg/h = 3.33 kg/min |

Un mouvement d'hélicoptère sur l'hélistation rejette dans l'atmosphère « locale » entre 7,87 et 10.5 kg eq CO₂.

2.3 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu : L'Ae recommande aux pouvoirs publics de tenir compte de la présence de l'hélistation et des impacts sonores qu'elle induit dans leurs projets de développement de l'urbanisation.

Réponse Hénilagon :

Le PLU de la commune de Saint-Paul a été approuvé en Septembre 2012 et intègre déjà l'hélistation et ces spécificités (<http://www.mairie-saintpaul.fr/campagnes/plu/>).

Hénilagon se tient à la disposition des services de la commune pour évoquer ces éléments et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme et dans la conception amont des grands projets d'urbanisation à venir aux alentours de l'hélistation

2.4 Analyse des impacts du projet : L'Ae recommande de documenter les raisons de l'impossibilité de quantifier les émissions de polluants atmosphériques par l'hélistation et de procéder, le cas échéant, à des mesurages in situ afin d'évaluer les impacts.

Réponse Hénilagon :

Une estimation des émissions de polluants par l'hélistation a été réalisé (Cf. ci-avant) et l'étude d'impacts sera mise à jour en ce sens.

2.4 Analyse des impacts du projet : L'Ae recommande de préciser les mesures et les règles permettant d'assurer, dans la durée, la compatibilité entre l'hélistation et le développement de l'urbanisation, au regard des émergences sonores des vols d'hélicoptère, de jour comme de nuit.

Réponse Hénilagon :

Le président et le directeur d'Hénilagon ont rencontré le 17 janvier 2017 le Maire de la commune de Saint Paul.

Le sujet de la prise en compte des nuisances sonores vis-à-vis du futur développement de l'urbanisation de la zone a été discuté et Hénilagon a proposé au Maire et à son équipe que cette problématique soit traitée ensemble au fur et à mesure des différents projets.

Hénilagon souhaite ainsi être consulté en avant projet pour cibler les éventuelles incompatibilités avec son activité tout en proposant des alternatives lorsqu'il en existe.

En ce qui concerne les activités de nuit, nous tenons à mentionner que nous comptabilisons une moyenne inférieure à 3 mouvements de nuit sur l'hélistation par mois.

Ces mouvements sont effectués à des fins sanitaires uniquement.

2.4 Analyse des impacts du projet : L'Ae recommande de procéder à une analyse objectivée du retour d'expérience du ressenti des populations des cirques vis-à-vis des nuisances liées aux survols et aux reprises de touristes par les hélicoptères

Réponse Hénilagon :

La réalisation d'une étude plus globale sur les émergences sonores de l'activité aéronautique dans les cirques comme évoquée ci-avant, à laquelle Hénilagon est prêt à contribuer, apporterait des éléments de réponses robustes à cette question.

2.5 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts : L'Ae recommande de prendre des mesures de réduction de la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes.

Réponse : L'étude d'impact sera reprise et complétée avec la Mesure de réduction suivante, spécifiquement dédié aux espèces végétales exotiques envahissantes :

Entretien régulier de l'hélistation

L'entretien de l'hélistation et de ses abords permet de prévenir la prolifération des espèces exotiques au niveau des zones impactées par le souffle des appareils, notamment en tête de ravine. Le nettoyage régulier du site permet également de limiter l'accumulation de poussières, susceptibles d'être mises en mouvement par le souffle des appareils et de se déposer sur les espèces floristiques environnantes.

Le nettoyage des espaces verts et des abords de l'hélistation devra respecter les contraintes suivantes :

- Eliminer les espèces exotiques, potentiellement envahissante, en dehors des périodes de fructification voire de floraison ;
- Retraiter les déchets verts dans des filiales professionnelles appropriées ;
- Privilégier les espèces indigènes (listes DAUPI) en cas de nouvel aménagement des espaces verts.

Cette mesure permettra de réduire le risque de dispersion d'espèces envahissantes et de dépôt de poussières sur les espèces floristiques alentours.

2.7 Résumé non technique : L'Ae recommande de vérifier la cohérence des valeurs numériques entre le résumé non technique et l'étude d'impact et de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

Réponse Héilagon :

L'étude d'impact et son résumé non technique sont mis à jour en ce sens.