



## **Autorité environnementale**

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

### **Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur l’extension et la restructuration de l’aérogare passagers et des infrastructures côté piste de l’aéroport de La Réunion Roland Garros (974)**

**n°Ae : 2019-90**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 6 novembre 2019 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'extension et la restructuration de l'aérogare passagers et des infrastructures côté piste de l'aéroport de La Réunion Roland Garros (974).

Ont délibéré collégalement : Barbara Bour-Desprez, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Nathalie Bertrand, Marc Clément, Christine Jean, Philippe Ledenvic.

\* \*  
\*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de La Réunion, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 19 août 2019.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 4 septembre 2019 :

- le préfet de de La Réunion, et a pris en compte sa réponse du 14 octobre 2019,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de l'Océan Indien.

Sur le rapport de François Vauglin et Véronique Wormser, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

**Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.**

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

# Synthèse de l'avis

L'aéroport de La Réunion Roland Garros (ARRG), situé sur la commune de Sainte-Marie sur l'île de La Réunion, constitue le principal outil de desserte de l'île. Il est arrivé à saturation en 2018 avec 2,4 millions de passagers et connaît une croissance de 8 % par an. Le projet présenté vise à étendre sa capacité et s'inscrit dans un programme de travaux démarré en 2011, en partie réalisés ou en cours de réalisation.

Le développement stratégique de l'aéroport a fait l'objet d'un cadrage par l'État sous la forme de « grandes orientations stratégiques », dont l'Ae estime qu'elles devraient faire l'objet d'une évaluation environnementale au titre de la directive européenne « plans - programmes ».

Le projet présenté est celui de l'extension ouest de l'aérogare passagers (EOAP), qui comporte la construction d'une nouvelle aérogare, des interventions sur les jetées et passerelles, la restructuration de l'aérogare existante et des dévoiements (déplacements) et extensions de réseaux divers. L'opération en cours de réalisation intitulée « parcs et accès », qui consiste en un remaniement en profondeur des parkings et de l'interface de l'aérogare avec les transports terrestres, fait partie du même projet, au sens de la directive « projets », et l'étude d'impact présentée devrait l'inclure pour évaluer les effets de l'ensemble.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la préservation de la qualité des eaux de la Rivière des Pluies et des eaux littorales,
- la bonne prise en compte dans le projet des risques d'inondation et des risques technologiques,
- la préservation de la biodiversité (colonies de chauves-souris présentes sur le site, prévention des échouages de Puffins et de Pétrels) et la prévention contre les espèces exotiques envahissantes,
- la limitation des nuisances générées par la hausse des trafics aériens et routiers (bruit, qualité de l'air),
- l'économie des ressources en eau et en énergie,
- la contribution du projet à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'atteinte des engagements nationaux pris en la matière.

L'étude d'impact est claire, bien conduite et facile à lire.

Les principales recommandations de l'Ae portent sur :

- le raccordement du réseau d'eaux usées à la station du Grand Prado et le suivi de la qualité des eaux,
- la prise en compte des risques d'inondation dans la conception du projet,
- la prise en compte des évolutions du nombre de passagers aériens dans l'évaluation et la réduction des nuisances afférentes (bruit, pollutions, trafic),
- la prise en compte des colonies de chauves-souris, en particulier des Petits Molosses dont certains habitats seront détruits par le projet,
- la clarification à apporter sur les résultats de l'étude de dangers relative à l'oléoréseau, et sur les éventuelles modifications à apporter au projet en conséquence,
- l'analyse des incidences du projet d'ensemble en termes d'urbanisation induite ainsi que de coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits du projet pour la collectivité.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.



# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte et contenu du projet

#### 1.1.1 Contexte

L'aéroport de La Réunion Roland Garros (ARRG), situé sur la commune de Sainte-Marie sur l'île de La Réunion, constitue le principal outil de desserte de l'île. Il est exploité par la société anonyme Aéroport de La Réunion Roland Garros (SA ARRG), dont l'État est actionnaire à 60 %, la Chambre de commerce et d'industrie de La Réunion (CCIR) à 25 %, la Région Réunion à 10 % et la commune de Sainte-Marie à 5 %.

L'ARRG est aujourd'hui le 10<sup>e</sup> aéroport français en nombre de passagers (plus de 2,4 millions en 2018). Les prévisions de trafic prévoient une hausse progressive du nombre de passagers pour atteindre 3,2 millions de passagers à l'horizon 2025. Sa capacité de 2,3 millions de passagers étant arrivée à saturation en 2017, il est prévu d'augmenter les surfaces et ressources allouées à l'ensemble des étapes du parcours passager. Le projet présenté comporte une extension ouest de l'aérogare (EOAP), des interventions côté piste pour rendre l'exploitation plus flexible et permettre à un plus grand nombre d'avions d'accoster, et des aménagements des parkings et voiries.



Figure 1 : Localisation de l'aéroport de La Réunion Roland Garros (source : Géoportail 2019)

Le fret représente de l'ordre de 26 000 à 28 000 tonnes par an dont les deux-tiers sont en import.

### 1.1.2 Inscription du projet dans une planification stratégique

Le développement stratégique d'ARRG a fait l'objet d'un cadrage intitulé « *Les grandes orientations de développement des infrastructures et installations de l'aérodrome de La Réunion Roland Garros fixées par le ministre chargé de l'aviation civile* », désigné « GOS » (grandes orientations stratégiques). Les GOS sont des orientations fixées par l'État, adoptées par le conseil de surveillance de l'ARRG et approuvées le 13 septembre 2017. Ce document prévoit que soit élaboré un schéma de composition générale (SCG)<sup>2</sup> qui décrit à différents horizons la localisation et le dimensionnement des infrastructures et installations. Le SCG est actuellement en cours d'élaboration.

Ces deux documents portent et déclinent une stratégie sur un territoire aux multiples enjeux socio-économiques mais aussi aux sensibilités environnementales fortes : bruit, congestion routière, mitoyenneté avec le milieu marin, avec le parc national de La Réunion et la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)<sup>3</sup> de type II « Mi pentes du Nord Est », proximité d'un site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco (« Pitons, cirques et remparts de l'île de La Réunion ») et de plusieurs ZNIEFF de type I. L'Ae considère que le schéma de composition générale, basé sur les grandes orientations stratégiques, relève des plans et programmes élaborés dans le domaine des transports qui définissent le cadre de réalisation de projets, et qu'il devrait à ce titre être soumis à évaluation environnementale en vertu de l'article L. 122-4 II 1° du code de l'environnement.

Une évaluation environnementale de cette planification stratégique serait de nature à encadrer la définition des projets en les inscrivant dès leur conception dans une démarche itérative d'évitement, de réduction des impacts ou de leur compensation (ERC). Elle permettrait aussi de définir les interactions avec les zones naturelles à préserver, en particulier le lit de la Rivière des Pluies.

***L'Ae recommande d'engager une évaluation environnementale stratégique du schéma de composition générale de l'aéroport pour évaluer les incidences environnementales de la planification prévue, notamment concernant les milieux naturels, les nuisances (bruit, trafic, pollutions) et les émissions de gaz à effet de serre, et proposer les mesures pour les éviter, les réduire et si nécessaire les compenser.***

---

<sup>2</sup> « Véritable plan directeur de l'aménagement et du développement des infrastructures et installations de la plate-forme tant aéronautiques qu'extra-aéronautiques [...] Il traitera de trois volets principaux interdépendants : un volet aéronautique, un volet accessibilité terrestre (desserte routière et transport en commun), voirie et parc de stationnement véhicules, un volet développement économique (activités de diversification économique) »

« L'exploitant d'aéroport devra mettre en œuvre un management environnemental de l'activité aéroportuaire qui devra contribuer au respect des engagements pris lors de la conférence sur le climat de Paris 2015 et prendre en compte les objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, ainsi que les exigences en matière de qualité de l'eau et de l'air et de préservation de la biodiversité. » [extrait des GOS].

<sup>3</sup> Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

### 1.1.3 Définition du projet

Le projet s'inscrit dans un programme d'aménagement ayant débuté en 2011 et dont la fin, prévue pour 2022, comprend en outre la réalisation d'accès routiers à l'aérogare, des parkings véhicules et des aménagements urbains et paysagers. Le dossier indique : « *Compte tenu de son échelonnement important (2010–2020), le programme de travaux a été divisé en plusieurs projets devant chacun et au cas par cas faire l'objet de procédures spécifiques reliées entre elles au titre de la notion de programme de travaux.* ». L'ensemble des opérations inscrites au programme de 2011 est listé figures 2 et 3.

Depuis l'ordonnance n° 2016–1058 du 3 août 2016, la notion de programme de travaux n'existe plus dans le code de l'environnement. En revanche, l'article L. 122–1 de ce code<sup>4</sup> stipule que l'ensemble des opérations appartenant à un même projet, qu'elles soient prévues ou envisagées à court ou long terme, et quel qu'en soit le maître d'ouvrage, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale globale.

L'Ae observe que le pétitionnaire ne s'inscrit plus dans la logique d'un « programme de travaux » au sens du code de l'environnement antérieur à l'ordonnance de 2016 dès lors que l'étude d'impact présentée n'apporte pas d'appréciation des impacts de l'ensemble du programme telle qu'elle était prévue par le II 12° de l'article R. 122–5 du code de l'environnement d'alors. Ce choix ne permet pas de savoir selon quelle version de la réglementation le dossier est présenté. Outre le besoin d'explicitier précisément le contenu du projet (voir plus loin), afin de pouvoir analyser ses impacts dans son ensemble quelle que soit l'option retenue, c'est une clarification préalable indispensable pour pouvoir garantir la complétude du dossier.

Le dossier fournit un tableau exposant le phasage des aménagements prévus, qui indique que l'ensemble des opérations et projets structurants de l'aéroport ont été l'objet d'une analyse globale des impacts environnementaux en mars 2011 avec :

- une étude d'impact,
- une évaluation socio-économique des grands projets d'infrastructures au titre des articles L. 1511–1 et suivants du code des transports,
- un dossier de demande d'autorisation « loi sur l'eau » au titre des articles L. 214–1 et suivants du code de l'environnement (rubrique 2.1.5.0 concernant les rejets d'eaux pluviales),
- et une enquête publique au titre des articles L. 123–1 et suivants du même code.

Le dossier précise aussi que :

- l'extension (réalisée) des parkings avion et le prolongement du taxiway alpha ont été l'objet d'une étude d'impact en octobre 2011,
- le renforcement et l'élargissement des chaussées aéronautiques (réalisés) ont été l'objet d'une étude d'impact en février 2012,

---

<sup>4</sup> « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.* »

- la mise en conformité du réseau d'eaux pluviales et le pôle de maintenance des services aéroportuaires (réalisés) ont été l'objet d'une étude d'impact en novembre 2013,
- la mise en place d'aires de sécurité aux extrémités des pistes -RESA<sup>5</sup>- (réalisées en 2015) et le renforcement littoral (à réaliser) ont été l'objet d'une étude d'impact en 2016.

Sont aussi mentionnés le déplacement (réalisé) de la centrale électrique et le réaménagement (en cours) des accès et parking véhicules, dont le préfet a décidé le 30 mai 2017, après examen au cas par cas, qu'il n'y avait pas lieu de le soumettre à évaluation environnementale.

L'Ae souligne qu'elle n'a été saisie d'aucune demande d'avis sur ces dossiers (il semble que des avis d'autorité environnementale ont été rendus par le préfet sur certaines de ces opérations, en application d'une note de « cadrage préalable sur le programme général de travaux concernant l'accueil de l'A380 à l'aéroport Roland Garros La Réunion » adressée le 30 mai 2011 au directeur de l'aéroport par le directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement de La Réunion). Le dossier fourni évoque en quelques lignes chacun des projets notamment dans la partie « *présentation de l'aéroport et de son programme de développement* » sans présenter leurs caractéristiques ni les termes principaux de leur évaluation environnementale pour ceux d'entre eux qui en ont bénéficié.

---

<sup>5</sup> Aires de sécurité de bout de piste (« *Runaway End Safety Area* »).



Sources : ARRQ

- 1 - Nouveau bâtiment devant l'aérogare - mise en activité en 2012
- 2 - Extension de la salle d'arrivée - mise en activité en 2013
- 3 - Réaménagement de la salle d'embarquement - mise en activité en 2013
- 4 - renforcement et élargissement des chaussées aéronautiques - mise en activité en 2014
- 5 - Un 4<sup>ème</sup> poste à passerelles - mise en activité en 2015
- 6 - Deux parkings « avion » supplémentaires (pk 16 & 17) - mise en activité en 2014
- 7 - Extension Est de l'aérogare passagers - mise en activité en 2015
- 8 - Aménagements intérieurs de l'aérogare - mise en activité en 2015
- 9 - Construction d'une nouvelle centrale électrique de secours - mise en activité en 2015
- 10 - Mise en conformité des réseaux d'eaux pluviales - mise en activité en 2015
- 11 - Deux nouveaux parkings « avion » (pk 10 & 11) - mise en activité en 2015
- 12 - Création des RESA - mise en activité en 2017
- 13 - Système d'Information de la concession (logiciels et équipements) - mise en activité en 2018

Figure 2 : Localisation des opérations et projets structurants réalisés lors d'une première phase (source : dossier)

D'autres réaménagements internes ont été réalisés ou sont en cours dans le cadre du projet « PONZOC » (« *Projet d'optimisation des nouvelles zones opérationnelles et commerciales* », correspondant à la restructuration de l'aérogare antérieure au projet EOAP), sans que le dossier soit explicite sur leur contenu précis. Enfin, d'autres opérations telles que la création d'une nouvelle tour de contrôle, d'une aire d'entraînement du service de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronef (SSLIA), la relocalisation d'ateliers de maintenance ou la modernisation, sécurisation et extension de la distribution électrique sont aussi mentionnées.

Il conviendrait d'analyser les finalités de ces opérations et les liens existants entre elles pour déterminer lesquelles participent à un même projet de mise à niveau et d'augmentation de la capacité de l'aéroport, au sens de la directive 2011/92/UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Dès lors que le projet d'ensemble sera ainsi défini, ses incidences sur l'environnement devront être évaluées dans leur globalité. Une reprise de l'étude d'impact dans cette perspective, sur ce nouveau périmètre, serait de nature à permettre cette approche globale.

Il ressort des échanges que les rapporteurs ont pu avoir lors de leur visite de terrain que le projet tel qu'il a été défini *a minima* n'est qu'une opération constitutive du projet d'augmentation de la capacité de l'aéroport, ce projet d'ensemble comprenant aussi nécessairement le déplacement de divers réseaux, dont un oléoréseau qui sert pour le transport du kérosène, et la restructuration et l'extension des parcs et accès<sup>6</sup>. La création d'un pôle multimodal (avec bus, cars et tramway, en lien avec le projet de réseau régional de transport guidé) au sein de la zone dévolue aux parkings pourrait aussi être considérée comme constitutive de ce projet d'ensemble. À ce titre, une analyse des flux de voyageurs et des capacités des infrastructures d'accès à l'aéroport, actuels et futurs, non fournie dans le dossier, permettrait de conclure sur ce point. Plus largement, une analyse des opérations listées figure 3 s'avère nécessaire pour définir le contour du projet d'ensemble.

***L'Ae recommande d'analyser les opérations participant au projet de mise à niveau et d'augmentation de la capacité de l'aéroport et de faire porter l'étude d'impact sur le projet d'ensemble ainsi défini, qui comprend à tout le moins l'opération EOAP, le déplacement des réseaux, dont l'oléoréseau, et la restructuration et extension des parcs et accès, en lien avec le développement attendu des transports collectifs.***

---

<sup>6</sup> Le pétitionnaire a privilégié jusqu'ici une approche « procédure par procédure » au lieu de la logique du code de l'environnement, qui raisonne par projet d'ensemble. Le fait que l'opération « parcs et accès » a été exonérée d'évaluation environnementale lorsqu'elle a été présentée ne s'oppose aucunement à ce que cette opération, qui apparaît désormais clairement comme constitutive d'un projet d'ensemble avec EOAP, soit évaluée dans le cadre du projet d'ensemble composé de ces deux opérations.



Sources : ARRГ

- 1 - Restructuration de l'aэrogare passagers existante incluant le projet « Mezzanine » - mise en service en 2019
- 2 - Raccordement de la station d'эpuration - mise en service en 2019
- 3 - Relocalisation des ateliers de maintenance - mise en service en 2019
- 4 - Renforcement du littoral - mise en service en 2022
- 5 - Parc et Accэs - mise en service en 2020
- 6 - P4le Multimodal - mise en service conditionnэe par projet RRTG
- 7 - P4le эnergie - mise en service en 2020
- 8 - Ferme photovoltaique - mise en service en 2019 (phase 1) et 2020 (phase 2)
- 9 - Construction d'un nouveau dэp4t de carburэacteur - mise en service aprэs 2025

Figure 3 : Localisation des opэrations et projets structurants rэalisэs en deuxiэme phase (source : dossier)

## 1.2 Prэsентation du projet et des amэnagements projetэs

### 1.2.1 Description du systэme actuel

Des travaux ont эtэ rэalisэs depuis moins de cinq ans : un nouveau б4timent devant l'aэrogare (agences rэceptives et service parking), une extension de 800 m<sup>2</sup> de la salle d'arrivэe et l'ajout d'un nouveau carrousel 4 bagages, le rэamэnagement de la salle d'embarquement avec 350 m<sup>2</sup> en mezzanine pour la crэation de salons, la crэation d'un 4<sup>e</sup> poste 4 passerelles dotэ de deux passerelles tэlescopiques, une extension Est de 500 m<sup>2</sup> de l'aэrogare passagers, des amэnagements intэrieurs de l'aэrogare, la mise en conformitэ des rэseaux d'eaux pluviales, la construction d'une nouvelle centrale эlectrique de secours, la crэation de deux parkings avions longue durэe et de deux parkings avion эloignэs, et le renforcement et l'эlargissement des chaussэes аэronautiques (pistes et taxiways). L'installation d'une centrale photovoltaique sur le toit de l'aэrogare est en cours.

La rэalisation du projet nэcessite le dэvoiemment de voiries (rue Georges Guynemer), d'un olэorэseau, de rэseaux d'assainissement, d'eau potable, incendie, de rэseaux эlectriques et de tэlэcommunication.

### 1.2.2 Opérations projetées

L'extension ouest de l'aérogare (EOAP) permettra de porter à 3,4 millions de passagers annuels la capacité de l'aéroport (extensible à 4 millions en augmentant la capacité des matériels installés), de mettre aux normes certains équipements, dont le tri des bagages, et d'accueillir plus d'avions, dont les gros porteurs du type A380<sup>7</sup>. Elle comprend :

- l'extension ouest de l'aérogare (25 000 m<sup>2</sup> sur quatre niveaux, incluant de la ventilation naturelle pour réduire le besoin de climatisation, via la création d'un espace entre les deux halls appelée dans le dossier « brèche climatique »), y compris jetées, passerelles et équipements de sûreté,
- la jetée à l'est de l'aérogare existante et ses passerelles,
- la restructuration et le réaménagement de l'aérogare existante (niveaux 0, 1 et 2),
- la restructuration et l'extension du système de bagages,
- le décalage de la façade sud et la création d'une esplanade devant l'aérogare existante,
- l'extension des infrastructures côté piste et VRD (voiries et réseaux divers) associées,
- l'aménagement de la zone de contrôle sûreté des bagages hors format en correspondance.

Un « jardin des remparts » sera aménagé à l'écart des flux avec un point bas lui permettant de faire fonction de bassin de rétention.

Les travaux nécessiteront la mise en dépôt de 120 000 m<sup>3</sup> de déblais.

Le dossier ne présente pas le détail des dévoiements nécessaires à la réalisation d'EOAP. Ces opérations sont pourtant nécessaires et uniquement motivées par EOAP. Elles font donc partie du même projet et doivent être incluses dans l'étude d'impact.

Le code de l'environnement précise (III de l'article L. 122-1-1) que « *Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation.*

*Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale.* Pour ceux des dévoiements qui seront l'objet d'une autorisation ultérieure, ces dispositions peuvent être appliquées.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par la présentation détaillée des dévoiements de réseaux et par l'évaluation des impacts et mesures afférents, dans le respect du paragraphe III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement.***

---

<sup>7</sup> Dont la production a été stoppée



Figure 4 : Les différentes composantes du projet – le nord est en bas (source : dossier)

### Coût des travaux et calendrier

Le coût de l'opération EOAP telle que définie dans le dossier est évalué à 76 millions d'euros auxquels s'ajoutent plus de 15 millions d'euros de frais de conception et de suivi des travaux. Le coût de l'ensemble du programme de travaux structurants pour l'aéroport est estimé à 200 millions d'euros.

La livraison d'EOAP est prévue pour 2022.

### **1.3 Procédures relatives au projet**

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Il fera l'objet d'une enquête publique.

Une modification majeure de l'aéroport nécessite une approbation de la direction générale de l'aviation civile (DGAC), par délégation du ministre en charge des transports, également chargé de l'environnement. Selon les dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, c'est donc l'Ae qui est compétente pour émettre l'avis d'autorité environnementale.

Le dossier indique que l'opération ne sera pas l'objet d'une procédure au titre de « la loi sur l'eau ». L'Ae observe que l'opération « parcs et accès » a fait l'objet d'un arrêté préfectoral n° 2018-2533 du 13 décembre 2018 l'autorisant au titre de cette réglementation.

Il n'est pas prévu, selon le dossier, que le projet fasse l'objet d'une demande de dérogation au régime de protection stricte de certaines espèces<sup>8</sup>. L'Ae revient sur ce point ci-après.

### **1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae**

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la préservation de la qualité des eaux de la Rivière des Pluies et des eaux littorales,
- la bonne prise en compte dans le projet des risques d'inondation et des risques technologiques,
- la préservation de la biodiversité (colonies de chauves-souris présentes sur le site, prévention des échouages de Puffins et de Pétrels) et la prévention contre les espèces exotiques envahissantes,
- la limitation des nuisances générées par la hausse des trafics aériens et routiers (bruit, qualité de l'air),
- l'économie des ressources en eau et en énergie,
- la contribution du projet à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'atteinte des engagements nationaux pris en la matière.

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

L'étude d'impact est claire, bien conduite et facile à lire.

### **2.1 État initial**

#### **2.1.1 Eaux**

Les analyses sont effectuées à la stricte échelle de l'opération EOAP. Celle-ci se situe intégralement sur le bassin versant de la Rivière des Pluies. Elle est drainée par les réseaux associés à l'exutoire aval de cette opération. Les eaux issues des zones de stationnement et d'approvisionnement des avions en carburant, situées au nord face à l'aérogare fret et passagers sont l'objet d'un traitement préalable à leur rejet. Cette partie du réseau a été mise en conformité et dimensionnée en 2017 pour un événement de période de retour de 20 ans à l'horizon 2025, en prenant comme hypothèse que deux réseaux intercepteurs amont de la RN2 (au sud de la plateforme aéroportuaire et en amont hydraulique de celle-ci) soient en fonctionnement. Ces deux intercepteurs, dimensionnés pour gérer le débit généré par une pluie de fréquence 30 ans, doivent en effet protéger la zone aéroportuaire des écoulements provenant du lotissement Michel Ange, de la zone Duparc et des terrains situés en amont de la RN2. Le calendrier de leur réalisation, sous maîtrise d'ouvrage de la CINOR (communauté intercommunale du nord de La Réunion, regroupant Saint-Denis, Sainte-Marie et Sainte-Suzanne et comportant 190 000 habitants), n'est pas fourni, le dossier indiquant que ces projets sont en « *stand-by* ».

---

<sup>8</sup> Dans les conditions fixées par l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

La Rivière des Pluies est recensée comme masse d'eau superficielle au titre du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) 2016. L'état global de la masse d'eau est moyen du fait « *d'un usage déraisonné de la ressource halieutique* » (pêche au bichique<sup>9</sup> et braconnage). Il y a un risque de non atteinte du bon état pour 2021. La qualité chimique du cours d'eau, actuellement considérée comme bonne, pourrait se dégrader du fait de l'évolution de l'urbanisation et des ruissellements qu'elle engendre.

Le dimensionnement et les performances effectives des réseaux d'eaux pluviales à l'échelle de l'ensemble de la plateforme aéroportuaire, à l'issue des travaux effectués depuis 2011, ne sont pas décrits précisément.

***L'Ae recommande de préciser les caractéristiques du réseau d'eaux pluviales actuel, à l'échelle de l'ensemble de la plateforme aéroportuaire, et de fournir les raisons ayant conduit à la suspension de la réalisation des deux réseaux intercepteurs amont de la RN2.***

À l'Ouest de la plateforme aéroportuaire, les eaux usées de l'aérogare, des logements de la base aérienne, ainsi que les eaux usées dépotées des avions sont évacuées via 3 000 mètres de canalisations vers la station d'épuration des eaux usées (STEP) de la base militaire, située à l'ouest de la plateforme, d'une capacité de 1 083 équivalents habitants. Le dossier relève que le traitement des eaux usées de la plateforme n'est actuellement pas conforme, que l'adéquation entre la capacité des réseaux (canalisation et poste de relevage) et le projet doit être vérifiée. Le raccordement du réseau à la station communale du Grand Prado, via un collecteur de la CINOR, est annoncé dans le dossier pour être mis en service en 2019 ou 2020, avant la mise en service de l'extension de l'aérogare. Les travaux ne semblent pas avoir démarré.

La qualité des eaux littorales est relativement bonne. Le site d'étude est bordé par la masse d'eau côtière « Saint-Denis – Sainte-Suzanne » dont l'état global a été considéré comme « bon » en 2013 avec risque de non atteinte du bon état pour 2021 « *du fait de pressions non négligeables, telles que les défaillances des dispositifs d'assainissement* ».

***L'Ae recommande de préciser dans quel calendrier le raccordement du réseau eaux usées à la station du Grand Prado sera effectif.***

### 2.1.2 Risques naturels

L'île de La Réunion est tout particulièrement exposée aux risques climatiques : deux cyclones tous les trois ans touchent l'île, essentiellement de janvier à mars. Ils sont accompagnés de vents violents et engendrent des précipitations importantes (sur le site du projet, des vents à 223 km/h ont été enregistrés en 1962 lors du cyclone Jenny).

La partie ouest de la plateforme aéroportuaire est concernée par les risques d'inondation venant de crues torrentielles de la Rivière des Pluies. La commune de Sainte-Marie dispose d'un plan de prévention des risques d'inondation approuvé le 29 janvier 2001 et d'un plan de prévention multirisques (inondation et mouvement de terrain) prescrit le 24 septembre 2018 (mais non encore

---

<sup>9</sup> Le bichique désigne l'alevin de deux espèces de poissons très proches, mais distinctes : le Cabot à tête de lièvre (*Sicyopterus lagocephalus*) et le Cabot bouche ronde, tous deux de la famille des Gobiidés que l'on trouve dans les eaux tropicales côtières des îles de l'océan Indien (Madagascar, Mayotte, La Réunion, Maurice...), à l'embouchure des rivières ainsi qu'en eau douce.

approuvé). Le site du projet étant concerné par le bassin versant de la Rivière des Pluies, il est inscrit dans le territoire à risque important d'inondation (TRI) Saint-Denis/Sainte-Marie. La zone du projet n'est pas concernée par le risque d'inondation identifié sur la carte de synthèse des aléas sur le TRI, même pour le scénario exceptionnel. La station d'épuration actuelle de l'aéroport et certaines parties des pistes sont en revanche concernées par ce risque d'après cette même carte.

Les points bas de la plateforme aéroportuaire sont soumis au risque d'inondation par ruissellement depuis les voiries et parking situés au sud. À ce jour, suite aux travaux effectués depuis 2011, les réseaux structurants de la zone aéroportuaire sont dimensionnés pour gérer un événement de période de retour 20 ans. En revanche, pour les pluies de période supérieure, un risque d'inondation persiste, notamment au niveau des points bas du secteur. EOAP se situe au niveau de l'un de ces points bas. En outre, le fonctionnement du réseau de la plateforme ne sera optimal qu'une fois les deux intercepteurs amont de la RN2 réalisés. Dans l'attente, le risque d'inondation par ruissellement pour des pluies de fréquence de retour inférieure à 20 ans devrait être mieux décrit.

***L'Ae recommande de fournir une cartographie actualisée, à l'échelle de l'ensemble de la plateforme aéroportuaire, des zones inondables pour une crue de période de retour 100 ans, prenant en compte les travaux réalisés sur le réseau d'eaux pluviales, dans deux cas de figure : en l'absence de réalisation future des deux intercepteurs amont de la RN2, et avec leur réalisation.***

Un plan de prévention relatif à l'aléa submersion marine a été prescrit en date du 18 novembre 2016. Selon le dossier, le site du projet n'est pas concerné par le risque de submersion marine, celui-ci concernant la frange nord de la plateforme aéroportuaire, à 700 m du site du projet.

### 2.1.3 Risques technologiques et pollution des sols

La Société AVIFUEL exploite un dépôt pétrolier de kérosène Jet A-1 dit « carburéacteur » dans la zone Ouest du complexe aéroportuaire (à terme, ce dépôt sera transféré à l'est pour pouvoir augmenter sa capacité). Les installations de ce dépôt permettent le stockage (5 250 m<sup>3</sup>) et la distribution de Jet A-1 pour l'avitaillement des avions civils et militaires de l'aéroport. Ce dépôt est classé Seveso seuil bas<sup>10</sup>. Un oléoréseau (propriété de l'AARRG et exploité par Avifuel) permet le transport du carburant et relie en souterrain le dépôt à l'aéroport sur une longueur de 1 500 m environ. La quantité annuelle transportée par l'oléoréseau est de l'ordre de 243 000 m<sup>3</sup>. Le dépôt et l'oléoréseau disposent chacun d'une étude de dangers datant respectivement de 2011 et 2018 (l'étude de dangers doit être mise à jour tous les cinq ans). Ces études ne sont pas incluses dans l'étude d'impact. Les enveloppes de dangers du dépôt et de l'oléoréseau sont cartographiées dans le dossier. Celles de l'oléoréseau recoupent en partie le périmètre du projet. La réalisation d'EOAP nécessite donc le dévoiement de l'oléoréseau.

Une étude préliminaire de la pollution des sols a été réalisée en 2017 sur le périmètre du site du projet. Elle révèle des concentrations supérieures au bruit de fond géochimique sur tout ou partie des sondages pour le mercure, le nickel, le plomb et le cadmium. Les quantités de matériaux

---

<sup>10</sup> Nom de la ville italienne où eut lieu en 1976 un grave accident industriel mettant en jeu de la dioxine. Ce nom qualifie la directive européenne de 1982 relative aux risques d'accidents majeurs liés à des substances dangereuses. Mise à jour le 9 décembre 1996 par la directive 96/82/CE, elle porte désormais le nom de « Seveso II ». Elle impose d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs, classés en « seuil bas » et « seuil haut » en fonction des quantités et des types de produits dangereux.

concernés s'élèvent à 25 000 m<sup>3</sup>. Ils présentent cependant des concentrations inférieures au seuil d'acceptabilité en centre de stockage de déchets inertes.

#### 2.1.4 Faune et flore

L'aéroport est mitoyen du parc national de La Réunion, dont l'aire d'adhésion recouvre l'ensemble de la rivière des Pluies jusqu'à son embouchure (classé en ZNIEFF de type II). Le cours d'eau est classé<sup>11</sup> en liste II (cours d'eau dans lequel il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs). L'embouchure est considérée comme espace remarquable du littoral au titre du (schéma d'aménagement régional) SAR de 2011. Une grande partie des eaux de ruissellement étant dirigées vers la rivière des Pluies, le projet est en connexion hydraulique avec celle-ci. Certains des espaces rivulaires situés à proximité de l'aéroport sont des espaces boisés classés.

Les habitats existant sur la plateforme aéroportuaire sont de faible sensibilité écologique. Aucune espèce végétale protégée n'a été repérée, et 86 % des espèces sont exotiques, certaines étant très envahissantes : Filaos, Cassi, Avocat marron, Faux poivrier blanc, Faux poivrier, Herbe bourrique.... La présence de deux Palmistes blancs, espèce endémique des Mascareignes et très rare à La Réunion, est à noter, mais ceux-ci ont été plantés.

Concernant la faune, le Caméléon panthère, également appelé Endormi (espèce malgache introduite, mais néanmoins protégée à La Réunion) n'a pas été repéré mais des habitats qui lui sont favorables sont présents. L'Oiseau blanc (espèce endémique protégée, mais ubiquiste et commune à La Réunion) est présent sur le site, qui est également fréquenté par la Salangane (protégée, vulnérable), le Paille-en-queue (protégé, assez commun), le Puffin de Baillon et le Puffin du Pacifique (protégés, assez communs) ainsi que par le Pétrel de Barrau (protégé, en danger). La principale menace pesant sur les trois dernières espèces est la vulnérabilité des juvéniles et leur attirance pour les sources lumineuses : attirés par les lumières artificielles, les jeunes tombent au sol et, incapables de redécoller, sont capturés par des prédateurs ou meurent de froid. L'éclairage de l'aéroport constitue à ce titre un véritable enjeu, d'autant plus que l'endroit est identifié comme un corridor de déplacement important.

Enfin, les chauves-souris sont bien représentées sur la plateforme aéroportuaire. Trois secteurs de l'aérogare sont utilisés comme gîte par le Petit Molosse de La Réunion, espèce endémique de l'île, présentant une population de 350 à 450 individus. Il a été oralement indiqué aux rapporteurs que cette population représentait de l'ordre de 1 500 individus en 2011, mais que la fissure dans laquelle ils nichaient a été comblée en raison des nuisances induites par les fientes dans l'aérogare. Une colonie considérée comme « majeure », qui pourrait comporter jusqu'à 2 350 individus, est signalée dans un poste électrique de la rue Dédale, situé dans le voisinage de l'aéroport.

L'étude d'impact conclut cet état des lieux de manière suivante : « *Seule la population occupant le disjointement entre les deux bâtiments (une vingtaine d'individus soit 5 % des effectifs recensés sur l'aérogare) est concernée par le projet. Même si la fonction de maternité était avérée sur ce disjointement, l'espèce est très bien représentée sur la zone et l'effectif qui y opère son cycle biologique est en connexion avec les populations alentours (toit de l'aérogare et poste EDF). Dans*

---

<sup>11</sup> Classement réalisé au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement.

*ces conditions, l'enjeu concerné par le projet peut être réévalué comme faible.* » L'Ae souligne que la dynamique de la population doit être prise en compte pour évaluer l'enjeu d'une nouvelle atteinte à celle-ci. La division par quatre de leur nombre en huit ans devrait conduire à plus de prudence dans la hiérarchisation des enjeux.

***L'Ae recommande de requalifier à un niveau plus élevé l'enjeu du projet sur la population de Petit Molosse.***

Enfin, une colonie de trois à six individus de Taphien de Maurice, espèce à plus large distribution dans le sud du continent africain, à Madagascar et dans les Mascareignes, également protégée à La Réunion, est présente entre les chemins de câbles et le sommet des cinq colonnes « fougères » formant le coin de Sud-Ouest de l'aérogare. L'utilisation de la zone comme maternité est avérée et des parturitions ont été constatées. L'enjeu est qualifié de fort.

La faune aquatique d'eau douce ne comprend pas d'espèce protégée, mais certaines sont en situation de fragilité : l'Anguille du Mozambique et la Loche des sables (en danger critique d'extinction), le Cabot brun (en danger), deux espèces de Cabot à bouche ronde et la Crevette bouledogue (quasi menacés), etc.

#### **2.1.5 Gaz à effet de serre**

L'étude d'impact ne fournit pas d'éléments quantifiés sur les consommations actuelles d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre découlant de l'exploitation de l'aéroport. Un document présentant le bilan des émissions 2016-2018 a été remis aux rapporteurs. Il montre une stabilité des émissions sur ces trois années.

Il serait utile de compléter l'étude d'impact par la présentation de ces éléments.

#### **2.1.6 Nuisances**

La plateforme aéroportuaire s'étend sur environ 260 hectares. Elle est contiguë :

- à l'ouest et au sud-ouest avec une base de l'armée de l'air, des industries et activités en lien avec les activités aéroportuaires, des anciens bâtiments de fret (en partie démolis) ainsi que des logements de fonction (abritant 80 à 100 personnes) et un centre hippique,
- à l'est et au sud est avec le port de Sainte-Marie, des zones d'habitation et des zones d'activités,
- et au sud avec des zones d'activités et des zones de stationnement, des logements de fonction et des zones d'habitation à l'est de l'aéroport.

Entre 700 et 1 200 personnes sont présentes dans le secteur autour du projet, sans compter les 3 000 à 7 000 personnes par jour fréquentant l'aérogare passagers.

La plateforme aéroportuaire est directement accessible depuis la RN2 via l'échangeur de Gillot, qui permet un accès au sud-ouest de la plateforme, et l'échangeur de Duparc, permettant un accès par l'est. Une aire de dépose minute de 49 places et cinq parkings (1 554 places) constituent l'offre de stationnement. Les flux routiers sont décrits dans le dossier. La desserte en transports en commun du terminal passagers est limitée à deux bus à des fréquences inférieures à deux passages par heure,

ce qui selon le dossier « *ne constitue pas une alternative satisfaisante pour rejoindre l'aéroport* ». L'existence de l'opération « parcs et accès » et celle du « pôle multimodal » sont mentionnées, leurs objectifs sont décrits. Ils confirment la recommandation émise en 1.2 du présent avis concernant le besoin d'une évaluation environnementale portant sur le projet d'ensemble.

Les données sur la qualité de l'air datent d'une évaluation effectuée en 2013–2014 dans l'environnement proche de l'aéroport par l'observatoire réunionnais de l'air (ORA). Toutes les mesures respectent les seuils réglementaires (pour les paramètres qui en possèdent, c'est-à-dire tous sauf l'ozone). Les concentrations les plus fortes en NO<sub>2</sub> et en benzène sont relevées le long de la RN2 du fait du trafic automobile, et les concentrations les plus fortes en ozone sont relevées au niveau de l'aéroport et à sa limite est. La qualité de l'air est jugée bonne sur la zone.

Au vu des évolutions de l'activité de la plateforme ces dernières années, une mise à jour de l'évaluation effectuée en 2013–2014 serait opportune.

L'aéroport dispose, conformément à la réglementation, d'un plan d'exposition au bruit élaboré en 2016. Les zones à très forte et forte gêne identifiées au PEB (Zones A et B) se limitent aux emprises de la plateforme aéroportuaire, côté piste. La zone C présentant une gêne modérée s'étend légèrement sur les zones d'activités alentour et au niveau de quelques bâtiments de la base militaire aérienne situés à l'est de l'aéroport. Le dossier conclut que le projet « *se trouve à cheval sur les zones B, C et D, soit sur une zone vraisemblablement exposée à des nuisances [diurnes] comprises entre 65 et 55 dB(A)* » sans documenter plus précisément son propos et sans approfondir la situation des habitants situés en périphérie du site du projet et de la plateforme. Aucune analyse acoustique spécifique n'a été faite au droit des habitations et éventuels établissements sensibles à proximité de la plateforme aéroportuaire. Aucune mention n'est faite dans le dossier de vibrations ressenties en phase de décollage et d'atterrissage.

***L'Ae recommande de compléter la caractérisation du bruit et des vibrations par des mesures effectuées au sein et aux abords de la plateforme aéroportuaire, en particulier au droit d'un ensemble représentatif des premières habitations.***

## ***2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu***

Cette partie de l'étude d'impact justifie le parti retenu en exposant les choix qui ont été effectués à chaque étape d'élaboration du projet.

Le dossier présente par grandes thématiques environnementales ce que serait le scénario de référence (évolution au fil de l'eau, sans projet) par rapport au scénario avec projet. Le scénario qui consisterait à ne rien faire, et donc à ne pas augmenter la capacité de l'aéroport, est décrit de manière contradictoire en divers endroits du dossier : « *En l'absence de projet, l'aérogare sera à saturation complète. Le flux de passagers annuel plafonnera à 2,5 millions.* » (volet 6, page 2), puis « *En l'absence de projet, l'aéroport Roland Garros enregistrera, malgré tout, une augmentation de son trafic aérien.* » (volet 6, page 3).

Le dossier présente quatre scénarios d'évolution du trafic passager. En l'absence de l'étude de trafic aérien, sur laquelle reposent les chiffres clés du projet (évolution du nombre de passagers, du type

de liaisons, du nombre, de la capacité, du taux de remplissage et des performances environnementales des avions, des fréquences des liaisons, etc.), il n'est pas possible de connaître les hypothèses et scénarios éventuels ayant fondé cette prospective.

Le dossier indique ensuite que le projet proposé résulte de différents choix en matière de sites d'implantation et de périmètres opérationnels, de programmes et de partis d'aménagement. Sans présenter les éventuelles variantes étudiées, les critères ayant fondé les choix du site d'implantation et celui du périmètre opérationnel sont listés. L'Ae observe que ces critères ne portent pas sur les impacts environnementaux<sup>12</sup>. Quant au parti d'aménagement retenu, il résulte d'un concours de maîtrise d'œuvre lancé sur la base d'un programme technique détaillé. Il serait utile que le dossier présente la prise en compte de l'environnement et sa part dans le choix du jury.

L'Ae rappelle que l'étude d'impact doit comporter « *une description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine* ».

La nature même du projet, qui vise à permettre l'augmentation du trafic voyageur aérien et ses corollaires (émissions de polluants, de bruit et de gaz à effet de serre, consommation de ressources carbonées), conduisent à être particulièrement en attente sur cette partie de l'étude d'impact prévue par la réglementation.

***L'Ae recommande de présenter les différentes variantes étudiées et les critères, notamment environnementaux, ayant présidé aux choix effectués.***

### ***2.3 Analyse des incidences des opérations projetées, mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences***

Le dossier aborde les différentes thématiques requises. L'Ae revient ci-après sur les sujets appelant des observations de sa part. Elle note qu'en l'état, le dossier ne prévoit aucune mesure de compensation.

#### **2.3.1 Incidences liées à la phase de travaux**

##### *Eaux et milieux naturels*

Les précautions prises pendant la phase de travaux (limitation des emprises, gestion des eaux pluviales, règles usuelles de bonne gestion de chantier, dispositions pour limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes...) sont considérées comme étant de nature à prévenir ou limiter les principales incidences sur les milieux naturels.

Concernant le site de dépôt de déblais, la végétation présente est de peu de valeur patrimoniale, mais elle peut constituer l'habitat d'espèces protégées comme le Caméléon et certains oiseaux.

---

<sup>12</sup> Ils sont liés à la vocation aéroportuaire de la zone au titre des documents de planification communaux et supra-communaux, à son articulation avec les autres projets structurants, sa continuité avec les infrastructures existantes permettant la gestion des flux passagers et bagages et le maintien de l'activité de l'aéroport durant les travaux, la maîtrise foncière de la zone et l'existence de contraintes réglementaires fortes tant en sûreté qu'en sécurité.

L'effet est qualifié de temporaire et « modéré à fort ». Il serait pertinent que le dossier précise les parties du site de dépôt à défricher et celles qui pourront conserver leur végétation.

Étant donné que des travaux doivent avoir lieu la nuit, les lumières de chantier font courir un risque d'échouage pour les Pétrels et les Puffins. L'effet spécifique du projet est qualifié de temporaire et « modéré », en particulier en raison de la préexistence d'éclairages nocturnes de la plateforme aéroportuaire pour des raisons de sécurité aérienne. Des dispositions sont prévues pour adapter le chantier et son phasage, et réduire en partie l'impact sur ces espèces.

Concernant les chauves-souris, les travaux dureront plus de trois cycles biologiques complets (42 mois). Perturbation, risque d'altération de la reproduction et risque de destruction d'individus (malgré les précautions prévues pendant les travaux) sont identifiés sur une partie de la colonie de Petits Molosses, auxquels s'ajoutent les défrichements de leurs aires de nourrissage. L'impact est qualifié de temporaire et « modéré à fort » au motif que l'espèce est bien représentée au niveau local et qu'il existe des gîtes dans l'emprise aéroportuaire qui ne seront pas affectés par les travaux (tout en précisant que le dossier estime non pertinent l'ajout de nouveaux gîtes artificiels, alors que l'étude des chiroptères jointe en annexe expose que le gîte artificiel de grande capacité serait utilisé comme maternité). L'Ae souligne qu'il n'est pas possible de retenir cet argument ni le caractère temporaire de l'impact sans considérations sur la dynamique de la population. À ce titre, la pose de gîtes artificiels par la SA ARRG a fait l'objet d'un suivi, selon les informations communiquées oralement aux rapporteurs. Il serait utile d'en tirer profit pour étayer l'évaluation des impacts.

Concernant le Taphien de Maurice, l'effet est qualifié de temporaire « fort ».

De plus, le dossier ne prévoit pas de solliciter une dérogation au régime d'interdiction stricte protégeant certaines espèces, dont toutes les espèces de chauves-souris. Le dossier démontre pourtant que les travaux sont susceptibles de détruire des individus, et qu'ils détruiront certains de leurs habitats.

***L'Ae recommande de compléter l'évaluation de la population de Petits Molosses par la présentation du suivi des populations dans les gîtes artificiels, de requalifier de « fort » l'impact sur cette espèce, de réétudier le caractère temporaire ou non de ces impacts, et de proposer des mesures de compensation. Elle rappelle en outre que la destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées est strictement interdite sans dérogation spécifique.***

La présence d'une nappe d'accompagnement à -2 m NGR (nivellement général de La Réunion) et d'un aquifère superficiel à 6 m de profondeur sont mentionnés dans l'étude d'impact. Le projet prévoyant un affouillement dont le point le plus bas sera à -10 m par rapport au terrain actuel, il conviendrait de réévaluer l'effet du projet sur les eaux souterraines (décrit comme un « *impact faible* »).

***L'Ae recommande de lever les incohérences sur l'évaluation de l'impact du projet sur les eaux souterraines, et de compléter le cas échéant les mesures à prendre pour les protéger.***

### Milieu humain

Les précautions prises pendant la phase de travaux (limitation des emprises, dévoiements, gestion des eaux pluviales et des eaux usées, règles usuelles de bonne gestion de chantier, horaires de travaux, dispositions pour limiter le bruit et les poussières, phasage des opérations, gestion des circulations et des flux de passagers et des bagages au sein et aux accès de l'aérogare...) sont considérées comme étant de nature à prévenir les principales incidences sur les usagers de l'aéroport, passagers et personnels. Une information des établissements à proximité (notamment au sud-ouest de la plateforme) et des usagers est prévue via des panneaux d'information. Une information des riverains est prévue en cas de travaux exceptionnels. Un dispositif de recueil des observations voire des réclamations des usagers et des personnels des établissements voisins permettrait de réagir de façon réactive à des dysfonctionnements non anticipés. Son existence pourrait par exemple être portée à connaissance du public via le site internet de l'aéroport ou par affichage sur place.

### Consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact a bien pris en compte l'énergie grise, reposant sur l'analyse du cycle de vie des matériaux et procédés qui seront mis en œuvre pour la construction et pendant les travaux. Il en résulte que le chantier et les produits de construction représentent 17 % de l'impact CO<sub>2</sub> (974 kg éq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>) et 13 % de l'énergie grise du projet d'extension.

Le dossier souligne que le projet valorise la filière bois au travers de ses éléments structurels et du plafond du hall d'arrivée, ce qui permet de réduire cet impact. Au total, le projet présente une importante utilisation de bois de construction.

#### **2.3.2 Incidences en phase d'exploitation**

### Risques naturels

La vulnérabilité du projet aux événements exceptionnels dont les cyclones est analysée.

L'extension de l'aérogare a été entièrement conçue pour pouvoir résister à des vents de plus de 223 km/h et même jusqu'à 250 km/h, les vitesses constatées pour des événements extrêmes étant en augmentation. Dans ces circonstances, peu fréquentes, l'activité aéroportuaire est en partie suspendue (l'aéroport est fermé en cas d'alerte cyclonique rouge).

Concernant le risque d'inondation, le volume global de rétention prévu dans le cadre de l'opération est estimé à 360 m<sup>3</sup> pour une surface aménagée d'environ 23 000 m<sup>2</sup> et un débit de fuite limité à 360 l/s.

L'intégralité des aménagements a été conçue pour reprendre les ruissellements d'eaux pluviales d'une pluie d'occurrence vicennale (20 ans). Pour les pluies d'occurrence supérieure, le réseau débordera au niveau des points bas existants que sont le parvis de l'aérogare et les parkings loueurs. Ce fonctionnement « optimal » selon le dossier, repose cependant sur l'absence de tout obstacle à l'écoulement à l'exutoire aval de la Rivière des Pluies qui doit donc être contrôlé régulièrement. Il repose également sur la réalisation des deux intercepteurs en amont de la RN2 déjà évoqués.

***L'Ae recommande d'assurer un suivi de l'état de fonctionnement de l'exutoire aval de la Rivière des Pluies. Elle recommande également d'analyser la sensibilité du projet à l'absence de réalisation des deux intercepteurs en amont de la RN2, en phase travaux et en phase exploitation et de présenter quelles mesures seraient mises en œuvre, dès la phase travaux, pour pallier l'absence de ces intercepteurs, le cas échéant.***

Un muret de 50 cm permet de protéger la future aérogare, en cas de pluie centennale, des ruissellements issus des « Parcs et accès ». Il a pour objet d'acheminer les eaux vers un fossé enherbé périphérique implanté au niveau de la brèche climatique et du Jardin des Remparts. Le dimensionnement de ce muret et sa fonctionnalité ne sont pas documentés dans le dossier. Le dossier indique qu'il existe un aléa résiduel au niveau de la zone d'extension mais ne décrit pas précisément quelles zones et équipements seraient inondés dans cette situation, et en particulier si les installations situées en rez-de-piste, notamment l'alimentation en énergie de l'extension (« pôle énergie ») et le système de tri des bagages, sont susceptibles d'être inondées. Le projet nécessite en effet le décaissement d'un secteur qui se situe déjà en contrebas et constitue le niveau 0 de la future extension.

***L'Ae recommande de mieux décrire la manière dont le risque d'inondation est pris en compte dans la conception du projet, particulièrement en cas d'événement centennal, au niveau du point bas du Jardin des Remparts et du niveau 0 du futur bâtiment.***

Un suivi de la qualité des eaux de la Rivière des Pluies est prévu annuellement (les substances analysées sont les matières en suspension, demande chimique en oxygène, hydrocarbures totaux et métaux lourds).

#### Risques technologiques

L'opération EOAP prévoit le réaménagement des postes avions P1, P2 et P3 existants et par conséquent la modification de l'oléoréseau. Un collecteur, une chambre, neuf antennes et douze oléoprises seront ainsi créés dans le cadre du projet pour permettre l'avitaillement en carburant des avions.

Les servitudes d'utilité publiques existantes relatives à l'oléoréseau recouvrent une petite partie du projet sur son flanc ouest. Plus globalement, l'étude de danger de l'oléoréseau est en cours de « mise à jour » via la réalisation d'une étude de risques spécifique à cette extension : « *Les résultats de cette étude seront transmis au Service Prévention des Risques et Environnement Industriels (SPREI) de la DEAL [direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement] dans le cadre d'une Demande d'Autorisation Environnementale pour l'extension de l'oléoréseau déposée en parallèle de la présente étude d'impact* ». L'Ae rappelle à nouveau que l'étude d'impact nécessite une approche par projet d'ensemble et non de manière découpée par procédures. Elle souligne en outre que les services de l'État lui ont fait part du fait que l'extension de l'oléoréseau ne serait pas soumise à autorisation environnementale, ce qui confirme le besoin que la présente étude d'impact couvre entièrement ce sujet.

Les enveloppes de danger sont également redéfinies. Des premiers éléments sont fournis au dossier, et une tierce-expertise de l'Ineris (Institut national de l'environnement industriel et des risques) a été sollicitée sur l'extension de l'oléoréseau et sur l'ajout d'antennes de ce réseau au niveau des

postes P10 et P11 de la zone de fret. Cette extension faisant partie intégrante de l'opération EOAP, son étude de danger doit en tout état de cause être insérée au dossier, conformément à la réglementation en vigueur.

Le dossier montre qu'à ce stade des réflexions et des études, les enveloppes de danger de l'oléoréseau redéfinies ne permettent plus de réaliser le projet tel qu'il est projeté (dans sa partie ouest, passerelle). Elles nécessiteraient de déplacer de quelques mètres vers le Sud les rotondes des passerelles des postes P1 et P2, a priori sans impact sur le reste du projet ou l'exploitation. Le dossier ne conclut pas sur le sujet. Il est toutefois à souligner que certains scénarios envisagés par l'Ineris dans l'étude de dangers du 17 juillet 2019 qui a été remise aux rapporteurs (rupture totale sans sectionnement) projettent des premiers effets létaux à 110 m qui englobent la majorité du nouveau bâtiment de l'extension ouest. Une étude de compatibilité du projet avec les servitudes d'utilité publique liées à l'oléoréseau qui seront redéfinies pour tenir compte de la nouvelle étude de danger semble donc indispensable pour pouvoir conclure sur la faisabilité du projet.

***L'Ae recommande de joindre au dossier l'étude de dangers mise à jour concernant l'extension de l'oléoréseau et, le cas échéant, de modifier le projet de façon compatible avec les servitudes d'utilité publique qui lui seront liées.***

#### Impacts sur l'eau

L'opération EOAP induit une augmentation du volume d'eaux usées produit. Selon le dossier, 90 % de l'eau utilisée pour les sanitaires et le nettoyage, soit 38 m<sup>3</sup>/j, seront évacués vers le réseau eaux usées de la CINOR et la station du Grand Prado. Cette station permet de traiter les effluents de 160 000 EH (équivalents habitants) soit un volume d'environ 24 000 m<sup>3</sup>/jour et de rejeter en mer une eau de qualité eau de baignade respectant les exigences réglementaires. Sa capacité est extensible à 235 000 EH à l'horizon 2030 (35 000 m<sup>3</sup>/jour). Les rejets du projet représentent environ un millième de la capacité nominale de la station.

Le dossier n'évalue pas les incidences du projet en l'absence de réalisation du raccordement du réseau des eaux usées à la station du Grand Prado et ce dès la phase travaux. Celui-ci n'est pourtant à ce stade pas engagé.

***L'Ae recommande d'analyser la sensibilité du projet à l'absence de réalisation du raccordement du réseau eaux usées de l'aéroport à la station du Grand Prado, en phase travaux et en phase exploitation, et de présenter quelles mesures seraient mises en œuvre, dès la phase travaux, pour pallier, le cas échéant, l'absence de ce raccordement.***

La réalisation d'EOAP conduit à une baisse de 5 % du coefficient d'imperméabilisation de la zone concernée, ce qui correspond à une baisse d'environ 1 400 m<sup>2</sup> de surfaces imperméables. L'effet est qualifié de « positif faible » sur les sols.

L'infiltration des eaux pluviales, privilégiée dans le cadre du projet, concerne les eaux du parvis (7 200 m<sup>2</sup>), celles d'une grande partie de la toiture et des espaces extérieurs végétalisés (15 900 m<sup>2</sup>). Les zones d'infiltration (rivière à sec, noue, fossé, jardin des remparts, bassin) seront végétalisées. Le coefficient de perméabilité des terrains concernés n'est cependant pas précisé à ce stade, ne permettant pas d'être assuré de pouvoir réaliser des bassins ou des puits filtrants. Côté piste et

postes de stationnement avion, les plateformes aéronautiques sont totalement imperméables et les éventuelles pollutions seront en totalité dirigées et prises en charge par le réseau d'assainissement eaux pluviales équipé de séparateurs à hydrocarbures. Y seront dirigées également une partie des eaux de toiture (4 000 m<sup>2</sup>).

### Impact sur les espèces et leurs habitats

L'étude d'impact estime que les modifications de l'environnement dues au projet et la présence humaine prégnante sont susceptibles de perturber la colonie de Taphien de Maurice et peuvent avoir pour conséquence, à court, moyen ou long terme, de provoquer son départ. Elle indique toutefois qu'il est difficile d'en évaluer la probabilité, et qu'un report sur la façade sud du bâtiment serait possible en cas de suppression des nids de guêpes ayant causé l'abandon par le Taphien de certaines zones en sommets des pignons. Le dossier indique simplement que cette suppression « *pourra être envisagée* ».

***L'Ae recommande d'étudier l'intérêt de la suppression des nids de guêpes pour augmenter les chances de recolonisation par le Taphien de Maurice et la mise en place d'une surveillance adaptée.***

Des actions pédagogiques et l'adhésion de l'aéroport au programme « Hop biodiversité »<sup>13</sup> sont mis en avant. Ces démarches d'accompagnement sont intéressantes et de nature à améliorer la connaissance et la prise de conscience de la biodiversité en présence.

### Déplacements et trafics

L'étude d'impact affirme : « *L'augmentation du trafic aérien et routier n'étant pas la conséquence du projet, celle-ci n'est pas traitée* ». Cette question est toutefois abordée au niveau des impacts cumulés, avec peu de détails. L'étude d'impact du projet d'ensemble doit traiter la question du trafic et de ses effets induits, à l'échelle de l'augmentation du trafic passager de l'aéroport. Les impacts en matière de circulation aérienne et de circulation routière sur la RN2 et les voiries adjacentes nécessitent d'être évalués. L'évaluation environnementale stratégique du schéma de composition générale offrirait l'occasion d'une telle démarche.

|               | Situation actuelle |          | Situation 2025 |          | Situation 2038 |          |
|---------------|--------------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
|               | Départs            | Arrivées | Départs        | Arrivées | Départs        | Arrivées |
| Mvt aéronefs  | 21                 | 21       | 30             | 30       | 36             | 36       |
| Passagers     | 4 980              | 4 980    | 7 450          | 7 450    | 8 450          | 8 450    |
| Plage horaire | 6h45 / 22h55       |          | 5h30 / 00h30   |          | 5h30 / 00h30   |          |

Source : SA ARRG

Figure 5 : Évolution prévisionnelle du programme de vol et du trafic passager journalier (source : dossier)

### Impacts sur la qualité de l'air, le bruit, les nuisances olfactives et la santé

Le projet, du fait de sa proximité avec les postes de stationnement avions et de son fonctionnement en ventilation naturelle, expose personnel et usagers à des risques d'exposition chronique ou aiguë

<sup>13</sup> <http://www.hopbiodiversite.com>

aux polluants atmosphériques. Le dossier indique que la conception du bâtiment (tests en soufflerie à l'appui) empêche toute concentration de polluants à l'intérieur de celui-ci.

Le dossier traite de l'exposition au bruit du personnel et des passagers à l'intérieur de l'aérogare et de son extension (acoustique interne). Des mesures constructives et d'aménagements (portes, cloisons, parois, planchers, façades, plafond) sont prises pour assurer un niveau de bruit réglementaire à l'intérieur des volumes concernés (y compris corriger des situations existantes d'inconfort pour les usagers dans certains halls). L'étude acoustique fournie prend en compte les bruits aériens et les bruits de choc.).

La situation particulière du personnel au niveau 0 de l'extension du bâtiment ne paraît cependant pas traitée de façon aboutie, ni en termes de bruit, ni de qualité de l'air, ni de nuisances olfactives.

***L'Ae recommande de préciser les mesures prises pour les personnels en poste au niveau 0 de l'aérogare, notamment au tri bagages. Elle recommande aussi d'effectuer une évaluation quantitative des risques sanitaires du projet d'augmentation du trafic passager de l'aéroport.***

Les mesures pour éviter les risques vectoriels (notamment les moustiques) sont présentées. Elles relèvent d'une gestion fine des espaces verts et des bassins créés dans le cadre du projet.

#### Consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre

Les consommations et émissions sont évaluées sur une période d'exploitation considérée comme égale à cinquante ans. Les résultats sont présentés en impact CO<sub>2</sub> et énergie grise en prenant en compte les principaux postes émetteurs ou consommateurs. La conception du bâtiment neuf faisant appel à de la ventilation naturelle, qui permet de réduire le besoin de climatisation, elle permet de réduire de 38 % les besoins d'énergie, représentant l'équivalent des émissions de 400 foyers Réunionnais pendant 50 ans. Les émissions globales résiduelles annuelles en CO<sub>2</sub> sont évaluées à celle de 670 Réunionnais (en retenant une émission moyenne de 4,96 t éq. CO<sub>2</sub>/an/habitant).

L'existence d'un projet de climatisation par l'eau de mer « SWAC » (*sea water air conditioning*) est mentionnée, sans échéance. Il permettrait de réduire encore le besoin de climatisation (-80 % par rapport à un dispositif de climatisation conventionnel). Sa pertinence dans le cadre d'un bâtiment qui bénéficie de ventilation naturelle n'est pas exposée (le bâtiment actuel bénéficie d'une ventilation forcée).

L'étude d'impact pourrait présenter la cohérence de ces démarches avec le plan climat, air, énergie territorial de la CINOR et indiquer la part qu'elles prennent dans la réalisation de ses objectifs.

L'impact cumulé de l'ensemble des projets aéroportuaires est évalué comme « fort » sur l'enjeu climatique (production de gaz à effet de serre). Les mesures prévues pour éviter ou réduire cet impact (notamment choix des matériaux et recours à la ventilation naturelle) permettraient de réduire à « faible » cet impact, alors que le projet devrait conduire à une augmentation des émissions. De plus, le dossier invoque l'engagement de l'Union des aéroports français à réduire de 50 % leurs

émissions de CO<sub>2</sub> et de 80 % leurs émissions de NO<sub>x</sub> d'ici 2020<sup>14</sup>. Cet engagement pourrait être retenu comme permettant de réduire l'impact si le dossier montrait que les objectifs visés sont en passe d'être atteints.

***L'Ae recommande de présenter l'évolution des émissions de CO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub> de l'ARRG, de les comparer aux objectifs sur lesquels l'Union des aéroports français s'est engagée, et de réévaluer en conséquence l'impact climatique du projet.***

#### Impacts en cas d'accident

Cette partie est présente dans l'étude d'impact. La vulnérabilité du projet aux accidents est présentée pour quatre types d'aléas naturels (cyclones, inondations par ruissellement, foudre, séisme) et quatre scénarios d'accidents majeurs (crash d'aéronef, incendie, explosion, fuite ou déversement accidentel de carburant). Les impacts à redouter sont décrits (en omettant toutefois de préciser les impacts humains) ainsi que les mesures qui seraient prises dans une telle situation, avec un niveau de détail qui reste toutefois assez général.

#### Autres aspects spécifiques aux infrastructures de transport

L'étude d'impact n'évalue pas l'éventuelle urbanisation induite par le projet d'augmentation de capacité de l'aérodrome. L'extension de l'aérogare, part du projet d'augmentation de la capacité de l'aéroport, est pourtant une infrastructure de transport mentionnée à l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement (rubrique 8°). Son étude d'impact doit donc comporter cette évaluation en application du III de l'article R. 122-5 du même code.

Le dossier mentionne l'existence de zones d'activités au sud de l'aéroport, existantes ou en cours de développement. Les rapporteurs ont eu connaissance lors de leur visite de l'existence de différents projets au sein du périmètre de l'aéroport (voir ci-après) ou au-delà, au sud de la RN2.

Une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits du projet pour la collectivité est également requise, à ce même titre. Elle ne figure pas au dossier.

Ces évaluations sont à mener à l'échelle du projet d'augmentation de la capacité de l'aéroport.

***L'Ae recommande d'évaluer les incidences du projet d'ensemble en termes d'urbanisation induite ainsi qu'une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits du projet pour la collectivité.***

### 2.3.3 Analyse des effets cumulés

Le dossier retient, pour l'analyse les effets cumulés du projet, sept des opérations du programme de 2011 et celui de l'extension du port de Sainte-Marie. Les enjeux, impacts et mesures mises en œuvre sont présentés sous forme de tableaux. Concernant les sept opérations du programme de 2011 :

---

<sup>14</sup> Une présentation sur les aéroports du futur datée d'octobre 2019 a été remise aux rapporteurs. Elle fait état d'une réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre de l'ARRG entre 2012 et 2018, ce qui témoigne d'une tendance positive mais qui semble encore insuffisante pour atteindre les objectifs visés par cet engagement.

- les impacts cumulés les plus conséquents en phase travaux, restant qualifiés de « faible à modéré », concernent les eaux et la faune. Le maître d'ouvrage décrit la démarche de « chantier à faibles nuisances » qu'il a instaurée sur la quasi-totalité de ses chantiers depuis 2012. Celle-ci s'appuie notamment sur des dossiers de consultation des entreprises qui intègrent les prescriptions générales et spécifiques relatives à l'environnement (notamment issues des évaluations environnementales, dossiers loi sur l'eau et arrêtés préfectoraux associés), sur une « *Charte environnementale* » et sur le suivi de la bonne application de l'ensemble des mesures par une « *mission de Coordination et de Suivi Environnemental de chantier* ». Il serait utile de présenter les résultats de cette démarche pour quelques opérations déjà réalisées et en ayant bénéficié, afin de mieux en percevoir la valeur ajoutée, la portée et les résultats du suivi.
- en phase exploitation, le maître d'ouvrage s'appuie sur l'existence d'un cadre environnemental prescriptif, commun à toutes les opérations et « *qui a été intégré à la mission de l'ensemble des constructeurs, aménageurs et concepteurs ayant été mobilisés sur ces projets* ». Le dossier conclut que les effets cumulés les plus conséquents (évalués de fort à modéré) concernent les consommations d'énergie et d'eau, la production d'eau usée et de déchets<sup>15</sup> et les nuisances liées à l'activité aéronautique (bruit, GES, pollution chronique) ainsi que le paysage et l'artificialisation du trait de côte. Les éléments fournis restent toutefois exclusivement qualitatifs. L'efficacité des mesures déjà mises en œuvre dans le cadre des autres opérations du programme n'est pas clairement évaluée et le résultat de leur suivi n'est pas présenté.

***L'Ae recommande d'étayer la conclusion de l'« analyse des effets cumulés » du dossier en présentant, sur la base de ses retours d'expérience et des résultats des suivis déjà mis en place, les impacts en phase exploitation des opérations déjà réalisées et d'en déduire plus précisément les impacts du projet d'ensemble.***

Le cumul des impacts ne tient pas compte du projet Kerval, ensemble immobilier de bureaux et de services composé de cinq bâtiments sur 14 000 m<sup>2</sup> en entrée de l'aéroport. Sa livraison doit s'échelonner entre 2021 et 2022.

Un autre projet dénommé « Roger Payet » serait envisagé par les collectivités locales aux abords de la concession aéroportuaire.

Ces projets rendent indispensable une réflexion globale sur les déplacements, les pollutions et nuisances.

***L'Ae recommande d'inclure le projet Kerval dans l'analyse des effets cumulés, particulièrement sur les déplacements et les pollutions et nuisances afférentes.***

---

<sup>15</sup> L'Ae souligne que le dossier indique que les déchets non dangereux peuvent avoir pour destination La Réunion, ainsi que la Chine ou Madagascar. Il serait apprécié que le pétitionnaire renonce à exporter ses déchets dans des pays où leur traçabilité et les garanties d'un traitement respectueux de l'environnement ne sont pas certaines.

## ***2.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets***

Un suivi de dix ans des populations de chauves-souris est prévu. Il serait intéressant que les résultats de ce suivi soient régulièrement rendus publics, et qu'il en soit tiré profit dans les prochaines opérations d'aménagement de l'aéroport.

Il est prévu des dispositifs d'adaptation de l'éclairage et la poursuite de la participation de l'aéroport aux nuits sans lumière portées par la société d'études ornithologiques de La Réunion (SEOR) et le Parc national de La Réunion. Le suivi des échouages de Pétrels et de Puffins (actuellement au nombre d'une trentaine par an) pourrait aussi être poursuivi dans le cadre du projet, avec mise à disposition des résultats à la SEOR et au Parc national.

EOAP s'inscrit dans le cadre du programme défini en 2011, dont de nombreuses opérations ont déjà été réalisées. Il était attendu de trouver dans l'étude d'impact des références au contenu des autorisations accordées, aux mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation mises en œuvre ainsi qu'à leur efficacité, au résultat de leur suivi et aux réajustements éventuels effectués en cas d'écarts par rapport aux objectifs poursuivis.

La partie « Modalité de suivi de l'efficacité des mesures envisagées » de l'étude d'impact liste un nombre conséquent de suivis et de contrôles « génériques » qui seront effectués en phase travaux comme en phase exploitation. Une récapitulation de ces mesures, de l'objectif poursuivi, de leur suivi et de l'indication des moyens qui y seront consacrés serait bienvenue, ainsi qu'un engagement à mettre en œuvre des mesures correctives en cas d'écart.

***L'Ae recommande de récapituler l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts du projet, de préciser les dispositifs de suivi de leur mise en œuvre et de leur efficacité. Elle recommande d'adopter la même logique à l'ensemble du programme d'action défini en 2011 dans un objectif de capitalisation des connaissances à l'échelle de la plateforme aéroportuaire. Elle recommande enfin de mettre des éléments de ce suivi à disposition du public.***

## ***2.5 Résumé non technique***

Le résumé non technique est de qualité. Il présente toutefois les mêmes limites que l'étude d'impact.

***L'Ae recommande de tenir compte dans le résumé non technique des conséquences des recommandations du présent avis.***