



Autorité environnementale

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

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur le réaménagement et la mise en sécurité du
réseau d’eaux pluviales et opérations connexes
sur l’aéroport de Pierrefonds (974)**

n°Ae : 2020-31

Avis délibéré n° 2020-31 adopté lors de la séance du 23 septembre 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 23 septembre 2020 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de réaménagement et de mise en sécurité du réseau d'eaux pluviales et opérations connexes sur l'aéroport de Pierrefonds (974).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Thérèse Perrin, Annie Viu, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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 : Christine Jean, Serge Muller, Éric Vindimian

* *

*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de La Réunion, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 9 juillet 2020.

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 20 juillet 2020 :

- le préfet de La Réunion, et a pris en compte sa contribution du 1^{er} septembre 2020,
- la directrice générale de l'Agence régionale de santé (ARS) La Réunion, et a pris en compte sa contribution du 11 septembre 2020.

Sur le rapport de François Vauglin et Annie Viu, 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.

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

Synthèse de l'avis

L'aéroport de Pierrefonds, situé à Saint-Pierre au sud de l'île de La Réunion, est un aéroport international qui accueillait 30 000 mouvements par an, dont environ 3 000 avions moyen-courrier avant la crise covid-19. Il dessert principalement les îles Maurice et Madagascar. Sa gestion est assurée par le syndicat mixte de Pierrefonds, qui présente un projet d'exploitation des matériaux disponibles sur le côté amont de la piste et de réaménagement partiel d'un fossé situé actuellement trop près de la piste au regard des règles de sécurité de navigation aérienne. Une partie de la zone terrassée sera équipée de panneaux solaires exploités par la société Quadran.

Le dossier présente le projet comme une opération de mise aux normes du réseau d'eaux pluviales, alors qu'en l'état, il ne permet pas d'affirmer que le réseau prévu suffira à respecter entièrement les règles de sécurité de la navigation aérienne. En conséquence, l'Ae recommande de clarifier l'objectif du projet ainsi que son titre.

Pour l'Ae les principaux enjeux environnementaux sont :

- l'amélioration de la sécurité aéroportuaire,
- la préservation de la qualité des eaux terrestres et côtières,
- la préservation des milieux naturels et des espèces associées.

L'essentiel des impacts découle de la phase travaux. L'étude d'impact est clairement présentée et prévoit des mesures d'évitement et de réduction des impacts qui semblent proportionnées.

Le principal impact direct tient à la destruction de savanes semi-xérophiles, dont certaines plantes sont à fort enjeu et protégées. La destruction d'*Indigofera diversifolia*, espèce végétale protégée à La Réunion, très rare et en danger critique d'extinction, sera évitée. Le pétitionnaire espère que les savanes se reconstitueront après les terrassements et l'exploitation des matériaux. L'Ae recommande de prévoir des mesures d'évitement complémentaires pendant la phase d'exploitation, en particulier pour éviter les impacts potentiels des opérations d'entretien. Elle recommande aussi d'affiner l'analyse des impacts sur les savanes et, le cas échéant, de prévoir une mesure de compensation à la destruction d'habitats naturels.

Le secteur de l'aéroport comporte de nombreux autres projets réalisés ou envisagés : carrières, parcs photovoltaïques, zone d'aménagement concerté, centre d'enfouissement technique des déchets, voie des carriers, usine d'incinération, centrales à béton, installation de concassage... L'étude d'impact cite les autres projets connus et argumente peu ; elle estime que les nuisances pour les riverains sont « modérées » et que les effets cumulés sont nuls. Aucune mesure dédiée n'est prévue. L'Ae recommande de compléter substantiellement cette analyse, notamment pour les oiseaux et les chauves-souris, et d'en déduire des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation proportionnées aux impacts à l'échelle du secteur de Pierrefonds.

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

L'aéroport de Pierrefonds, situé au sud de l'île de La Réunion, sur la commune de Saint-Pierre, est un aéroport international qui accueillait, avant la crise covid-19, 30 000 mouvements/an (décollages et atterrissages), dont environ 3 000 avions moyen-courrier, le reste correspondant essentiellement à de l'aviation de tourisme sur l'île. Il dessert principalement les îles Maurice et Madagascar. Sa gestion est assurée par le syndicat mixte de Pierrefonds², propriétaire des infrastructures, et qui a également pour mission le développement de la zone d'activité commerciale (ZAC) située entre l'aéroport et la route nationale n° 1 (RN1). Le syndicat mixte est porteur du projet présenté.

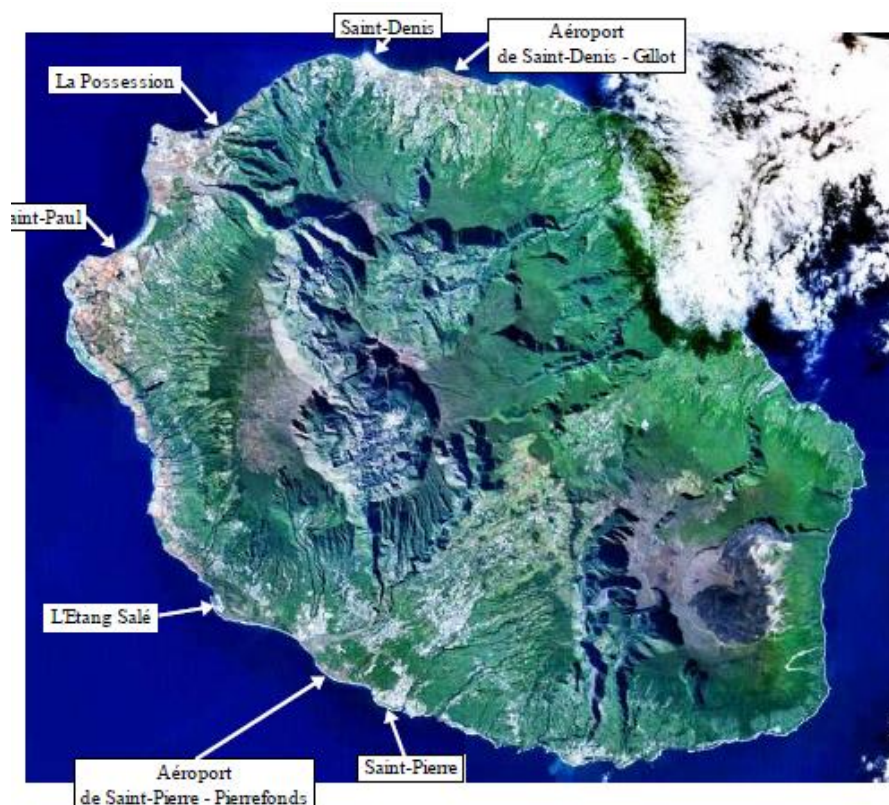


Figure 1 : Localisation de l'aéroport de Pierrefonds (source dossier)

L'aéroport comporte une piste d'envol unique. Les eaux pluviales en provenance de l'amont sont récupérées dans un fossé longeant la bande « aménagée »³, laquelle s'étend sur 75 mètres de part et d'autre de l'axe alors que les règles de sécurité aéronautiques visent à supprimer les obstacles pour éviter les collisions en cas de sortie de piste. De nombreux blocs et andains rocheux, pouvant

² Le syndicat mixte de Pierrefonds, créé en 1998, regroupe la Région, le Département et 11 communes. Il emploie 68 agents.

³ La bande aménagée est une bande de 150 m de large, qui sert au décollage et à l'atterrissage des avions et à d'éventuelles sorties de piste.

atteindre deux à trois mètres de haut, se situent sur la bande « dégagée »⁴, empêchant l'entretien mécanique de la végétation et obstruant en certains endroits la vue depuis la tour de contrôle.

L'objectif du syndicat mixte est de décaler le fossé en limite extérieure de l'aéroport et d'éliminer les obstacles sur la bande « dégagée », ce qui nécessite des terrassements.

Une fois les travaux de terrassement terminés, la partie nord sera équipée de panneaux solaires, le syndicat mixte ayant signé un contrat avec la société Quadran qui a déjà obtenu le permis de construire. Ce projet photovoltaïque n'est pas décrit dans le dossier. Il a été indiqué par oral aux rapporteurs qu'il serait constitué de panneaux spécialement traités antireflet pour la sécurité aérienne.

Selon le dossier, l'itinéraire des camions qui transporteront les matériaux n'est pas encore défini, mais leur circulation étant interdite dans la ZAC, il est précisé qu'« *une voie des carriers est en cours d'étude par la CIVIS⁵ pour la circulation des poids lourds des carriers sur le secteur* ».



Figure 2 : Itinéraires d'évacuation des matériaux (source : dossier)

La création d'une desserte étant nécessaire pour réaliser le projet, et motivée notamment par celui-ci, elle ne constitue pas un projet indépendant mais une opération qui fait partie du projet. Des inventaires complémentaires ont été faits (joints au dossier), montrant une très forte présence

⁴ La bande dégagée est constituée de deux bandes de 75 m situées de part et d'autre de la bande aménagée. Dans cette zone, il ne doit pas y avoir d'obstacle ou de circulation pendant la période d'usage de la piste. Cette zone doit être dégagée de tout obstacle pour permettre le passage d'avions à basse altitude en cas de difficulté.

⁵ La communauté intercommunale des villes solidaires CIVIS est une communauté d'agglomération constituée de six communes dont la commune de Saint-Pierre.

d'espèces exotiques envahissantes. Les mesures relatives au bruit et aux poussières ont été étendues à ce secteur. Il faudra intégrer les incidences de cette opération à l'étude d'impact du projet pour que celle-ci soit complète.

L'Ae recommande d'étendre la portée de l'étude d'impact pour y inclure la création de la desserte pour les camions.

Le coût de la mise en sécurité du réseau d'eaux pluviales est évalué à 2 152 390 € HT. Le bénéfice attendu de la vente des matériaux n'est pas précisé.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

L'aménagement du réseau de gestion des eaux pluviales consiste à décaler une partie du tracé du fossé des eaux en provenance de l'amont, actuellement implanté en bordure de piste, et de le positionner au niveau de la route existante en limite de l'aéroport. Le fossé sera calibré afin d'assurer le transit et le stockage temporaire des crues de projet.

Les cinq exutoires actuels, constitués de buses en béton passant sous la piste de l'aéroport et permettant l'écoulement à l'aval de la piste et vers la mer, ne seront pas modifiés ni curés, le dossier précisant qu'aucun débordement sur la piste n'a été constaté pour les crues de période de retour inférieures à 10 ans. Il ne précise pas ce qu'il en est pour les crues plus importantes. Il a été indiqué oralement aux rapporteurs que l'aéroport est systématiquement fermé dans de telles conditions.

Il est prévu de dimensionner le fossé et d'inverser sa pente de façon à générer des zones de rétention dans les cas où le débit de fuite ne sera pas suffisant. Les volumes à stocker en fonction des exutoires ont été calculés pour des périodes de retour de 10, 20 et 100 ans.



Figure 3 : Présentation de l'aéroport et des travaux projetés (source dossier)

En outre, un nivellement des terrains sera réalisé sur une surface de 15 ha et une profondeur de deux à trois mètres, générant l'extraction de 335 000 m³ de matériaux, constitués d'un mélange de terre végétale, d'alluvions d'origine fluviale et de blocs basaltiques. Une petite partie (10 000 m³) sera utilisée en remblais dans le cadre du projet de nivellement. Le reste sera commercialisé. Les modalités d'extraction ne sont pas précisées.

Les matériaux H₅ seront stockés temporairement sur deux aires étanchées respectivement de 1,71 ha au nord-ouest et 2,6 ha au sud-est des pistes, à proximité. La terre végétale, dont une partie sera réutilisée pour la remise en état du site, sera stockée séparément.

Les travaux se feront en deux phases, dont la durée totale est estimée à une année, une première au nord-ouest où sera installé le parc photovoltaïque, une deuxième au sud-est.

Les pistes de desserte existantes seront réaménagées afin de permettre le croisement des véhicules de chantier (une centaine de rotations de camions par jour est anticipée pendant les travaux). Comme signalé ci-avant, la création des voiries nécessaires à l'acheminement des matériaux n'est pas décrite.

1.3 Procédures relatives au projet

L'opération présentée a été soumise à étude d'impact par une décision préfectorale en date du 30 septembre 2019, après examen au cas par cas.

Elle doit faire l'objet d'un permis d'aménager.

Le dossier est présenté en vue de l'obtention de l'autorisation environnementale au titre des articles L. 214-3 (« loi sur l'eau ») et L. 512-1 (installations classées pour la protection de l'environnement – « ICPE ») du code de l'environnement et au titre de l'article L. 411-2 du même code (« dérogation aux interdictions relatives aux habitats naturels et aux espèces protégées »⁶).

Le décalage d'une partie du tracé du fossé (et non de la totalité) des eaux pluviales de l'aéroport ne le rend pas conforme aux spécifications européennes pour la sécurité de la navigation. Une modification du régime d'exploitation actuel (« mesures d'atténuation du risque ») sera nécessaire, et devrait utilement compléter le dossier. L'Ae revient sur ce sujet ci-après.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae les principaux enjeux environnementaux sont :

- l'amélioration de la sécurité aéroportuaire,
- la préservation de la qualité des eaux terrestres et côtières,
- la préservation des milieux naturels et des espèces associées.

⁶ Concernant l'espèce végétale *Zornia gibbosa*.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'essentiel des impacts découle de la phase travaux. L'aire d'étude inclut les zones de dépôt de matériaux, ce qui est un aspect positif. L'étude d'impact est clairement présentée et prévoit des mesures d'évitement et de réduction des impacts qui semblent proportionnées.

2.1 État initial, incidences et mesures prises pour les éviter, les réduire et les compenser

2.1.1 Habitats, Faune, Flore

La zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)⁷ de type I « Pierrefonds » est mitoyenne de l'emprise aéroportuaire (voir figure suivante). D'une superficie totale de 28,21 ha, elle est prise en compte en quasi-totalité par le schéma d'aménagement régional (SAR) 2011 comme « espace naturel de protection forte », dont 89 % sont classés en tant qu'« espace remarquable du littoral à préserver » (« Littoral de Pierrefonds »). Cette ZNIEFF abrite des habitats de végétation littorale (un des milieux les plus rares à La Réunion, menacé par les espèces exotiques), avec des stations d'espèces rares et protégées : Lavangère (*Delosperma napiforme*), *Chamaesyce goliata*, *Indigofera diversifolia*. Cette zone présente deux intérêts écologiques forts : elle constitue la limite sud de l'habitat de la Lavangère et abrite la seule station considérée comme spontanée de Veloutiers (*Heliotropium foertherianum*). La fiche descriptive de la ZNIEFF indique que la zone est soumise à diverses pressions anthropiques et mentionne sa colonisation par des espèces exotiques envahissantes (*Stenotaphrum dimidiatum*, *Schinus terebinthifolius*).

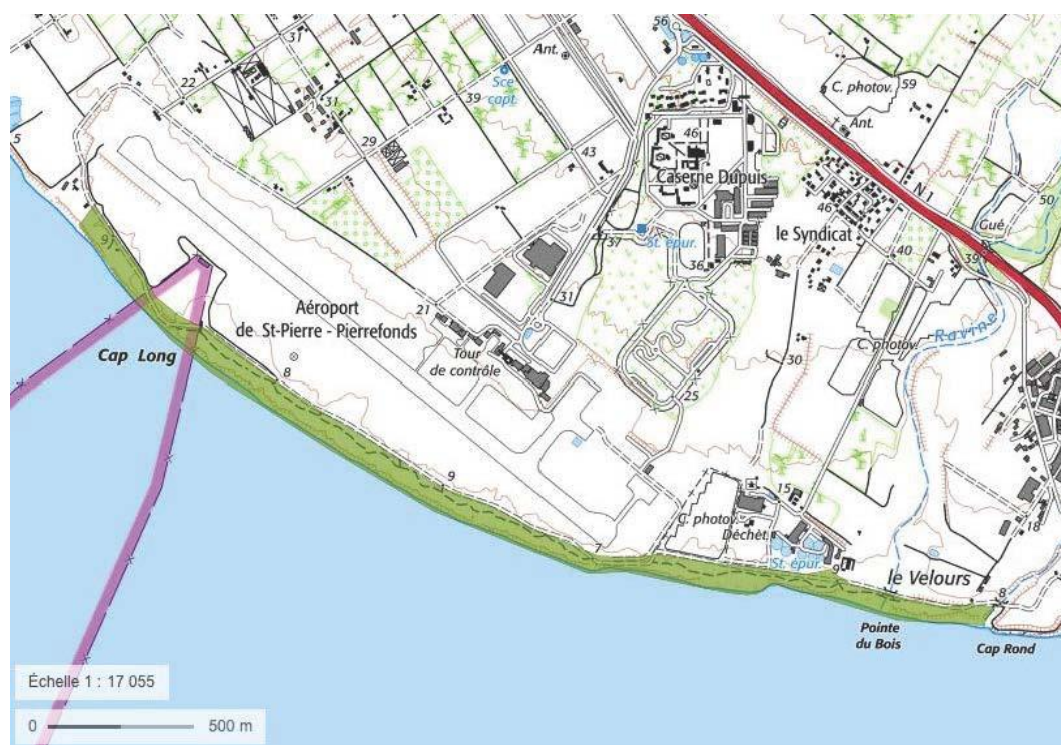


Figure 4 : Localisation de la ZNIEFF de type I « Pierrefonds » (source : Géoportail 2020)

⁷ 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.

Le projet se situe à proximité (environ 1 km) des limites de l'aire d'adhésion du parc national de La Réunion et de la ZNIEFF de type II « Cilaos et vallée ».

Sur le site du projet, diverses espèces protégées ou à enjeux ont été recensées.

En particulier, le dossier mentionne la sensibilité « forte » due à la présence de deux espèces floristiques protégées, dont une est endémique de Madagascar et des Mascareignes (*Indigofera diversifolia*), exceptionnelle à La Réunion et en danger critique d'extinction. L'aire d'étude comprend deux stations (un individu et une dizaine d'individus), Pierrefonds constituant le biotope le plus représentatif pour cette espèce de l'île de La Réunion. Le périmètre du projet a été adapté afin de l'éviter. Un balisage aura lieu en phase travaux. L'Ae souligne l'importance d'un strict respect et contrôle de la bonne application de ces mesures d'évitement. Toutefois, en phase d'exploitation, le dossier n'indique pas de quelle manière la présence de cette espèce sera signalée pour éviter la circulation d'engins nécessaire à l'entretien du site.

L'Ae recommande de prévoir des mesures d'évitement de la station d'Indigofera diversifolia adaptées à la phase d'exploitation, en particulier à l'occasion des opérations d'entretien.

L'autre plante protégée est une espèce à enjeu de conservation qualifiée de « modéré » (*Zornia gibbosa*), rare et en danger d'extinction. Elle a été identifiée dans les secteurs actuellement entretenus par débroussaillage qui sont constitués de savanes semi-xérophiles⁸, dont l'inventaire sera complété par une nouvelle prospection avant travaux. L'Ae souligne l'importance que ces compléments d'inventaires soient réalisés avant la demande de dérogation. Ces sites seront détruits lors des travaux d'extraction de matériaux. Leur reconstitution devrait être favorisée par la fauche mécanique qui sera pratiquée après la phase de remise en état. La destruction d'individus de cette espèce fait l'objet du dossier de demande de dérogation à l'interdiction stricte relative aux espèces protégées. Le dossier indique qu'en phase d'exploitation, ces savanes pourraient se reconstituer à hauteur de 174 % des surfaces initiales, sans toutefois apporter de description des milieux reconstitués et justifier cette valeur. L'impact est finalement qualifié de « potentiellement positif ».

Concernant la faune, la Salangane des Mascareignes (*Aerodramus francicus*) et l'Hirondelle des Mascareignes (*Phedina borbonica*) chassent sur le site du projet. La Tourterelle malgache (*Nesoenas picturata*) et l'Oiseau blanc (*Zosterops borbonicus borbonicus*) y chassent et s'y reproduisent probablement. L'enjeu est qualifié de moyen à fort pour ce dernier. Ces quatre espèces d'oiseaux sont protégées. Il a été indiqué aux rapporteurs que la demande de dérogation serait étendue à l'Oiseau blanc et la Tourterelle malgache. Dans une annexe du dossier (réponse à la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) datée du mois d'août 2020), le pétitionnaire indique que certaines mesures d'évitement et de réduction porteront aussi sur ces deux espèces, de même que sur le caméléon (voir ci-après).

Plusieurs espèces d'oiseaux marins protégés survolent le site : le Pétrel noir bourbon (*Pseudobulweria aterrima*), le Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*), le Puffin de Baillon (*Puffinus lherminieri bailloni*), le Puffin du Pacifique (*Ardenna pacifica*), et le Paille en queue (*Phaethon lepturus*). Le site fait partie de la trame aérienne nocturne (cône de survol) pour les Pétrels (enjeu « très fort »), et du domaine vital et de la trame aérienne diurne pour le Busard de Maillard (*Circus*

⁸ Xérophile signifie vivant dans un milieu très pauvre en eau (source : Wikipédia).

maillard). À ce titre, le périmètre d'étude est classé en aire de survol de priorité 1 (la plus élevée). En raison des caractéristiques du projet, l'impact est considéré comme nul ou négligeable.

Le Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*), espèce malgache introduite mais protégée, est présent et sera affecté par les travaux. Pour réduire l'impact sur les individus, une mesure a été prévue (MR1-1). Toutefois, la réduction de son habitat a conduit à étendre les mesures à cette espèce (dans des conditions analogues à ce qui est mentionné ci-dessus au sujet de la Tourterelle malgache et de l'Oiseau blanc).

Enfin, deux espèces de chauves-souris protégées fréquentent le site pour la chasse : le Petit molosse de La Réunion (espèce endémique, *Mormopterus francoismoutou*) et le Taphien de Maurice (espèce indigène, *Taphozous mauritianus*). L'impact est considéré comme nul.

Au final, aucune compensation n'est prévue au motif que les mesures d'évitement ou de réduction seront suffisantes, et que les savanes semi-xérophiles pourraient se reconstituer sur une plus grande surface qu'elles ne seront détruites. Certaines des mesures d'évitement et de réduction conduisent à éviter de détruire des individus pendant les travaux. L'Ae souligne toutefois que leur substitution par une zone entretenue, couverte en partie de panneaux photovoltaïques, entraînera une destruction d'habitats. Cette destruction, même si elle est de faible surface, conduira à une diminution nette de la capacité à se nourrir pour les espèces concernées, et par voie de conséquence à une diminution du nombre total d'individus. Par ailleurs, le bilan concernant les savanes semi-xérophiles doit être fondé sur une analyse par équivalences fonctionnelles des habitats et de leur composition floristique et faunistique (biocénoses présentes), et donc de leur état de conservation, avant/après travaux qui seule permettra d'établir s'il est positif ou négatif.

L'Ae recommande d'affiner l'analyse des impacts sur la faune et la flore, de reconsidérer le bilan annoncé comme positif potentiel concernant les incidences sur les savanes semi-xérophiles en prenant en compte les usages futurs d'une partie de ces surfaces, et le cas échéant de prévoir une mesure de compensation à la destruction d'habitats naturels et d'espèces.

2.1.2 Eaux

Pour la phase travaux, un ensemble de mesures classiques et proportionnées (la plupart correspondant à des obligations réglementaires) est prévu pour réduire l'impact du projet sur les eaux, y compris en cas de fuite accidentelle de pollution.

Pour chaque zone d'extraction de matériaux, un fossé d'une longueur comprise entre 70 et 140 m sera créé vers les exutoires existants permettant une décantation partielle des particules fines avant rejet. Dans le cas de fortes pluies, le dossier indique qu'« *un filtre à paille pourra être mis en place si nécessaire afin de pallier aux éventuelles matières en suspension résiduelles* ». Les conditions dans lesquelles cette mesure sera mise en œuvre ne sont pas indiquées.

L'Ae recommande de systématiser ou, à défaut, de préciser les conditions qui conduiront à mettre en œuvre les mesures complémentaires permettant la retenue des matières en suspension en cas de fortes pluies.

Les modalités de gestion des eaux pluviales à l'aval de la piste d'envol ne sont pas décrites, notamment en cas de pollution accidentelle. Il semble qu'en l'état, aucun dispositif de rétention

n'existe ni ne soit prévu, les rejets se faisant dans la ZNIEFF de type I « Pierrefonds ». Leur exutoire final est le milieu marin, situé à quelques dizaines de mètres, dont l'état initial précise que la masse d'eau correspondante est en bon état global.

L'Ae recommande de préciser les modalités de gestion des eaux pluviales issues du réseau de collecte réaménagé, et de prévoir des mesures permettant de prévenir la diffusion de pollutions en situation accidentelle.

2.1.3 Autres

Le bruit, les poussières et la lutte antivectorielle (contre les gîtes larvaires) sont l'objet de mesures proportionnées en phase travaux. En sus de mesures de réduction, la réalisation d'un plan de surveillance des retombées atmosphériques liées à l'extraction des matériaux est présentée⁹, ainsi qu'un plan de contrôle du bruit.

Concernant la phase d'exploitation, le dossier n'envisage pas de mesure visant à empêcher le développement de moustiques, alors qu'il créera des zones de rétention des eaux. Il a été indiqué par oral aux rapporteurs que la durée de rétention serait inférieure à celle du développement des larves. Il conviendra d'étayer cette affirmation dans le dossier.

L'Ae recommande de compléter le dossier par une analyse du risque de constitution de gîtes larvaires de moustiques en phase de fonctionnement du projet, et le cas échéant d'en déduire les mesures adaptées.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu, justification du projet

Le dossier justifie le projet par le fait que « *le fossé actuel de gestion des eaux pluviales de la piste est situé en bordure de la zone aménagée, il fait aujourd'hui l'objet d'une dérogation vis-à-vis des règles de sécurité de l'enceinte aéroportuaire* ». Le titre du dossier mentionne « *la mise en sécurité du réseau d'eaux pluviales* ».

Selon les éléments recueillis par les rapporteurs auprès de la Direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC) pour l'Océan Indien, « *l'exploitant de l'aérodrome ne pouvant répondre à certaines spécifications de certification européenne, a proposé à la DSAC des solutions alternatives qui ont fait l'objet d'une analyse et d'une acceptation notamment concernant la présence d'un fossé permettant l'évacuation des eaux pluviales dans la bande de piste (bande de 280 mètres de largeur centrée sur l'axe de la piste) alors que l'exigence européenne ne le permet pas. Cette solution alternative proposée par l'exploitant était alors présentée comme impossible à résorber. Concernant les travaux qui vont être réalisés, parallèlement au réaménagement et à la mise en sécurité du réseau d'eaux pluviales, l'exploitant de l'aérodrome a décidé de faire déplacer le réseau présent dans la bande de piste pour le positionner en limite extérieure partout où cela est réalisable, ce qui représente environ 55 % du réseau. Bien que le principe des travaux aille dans le sens d'une amélioration de la sécurité, la présence d'une bande non conforme demeure et nécessitera l'amendement de la solution alternative actuelle.* »

⁹ L'état initial sur la qualité de l'air décrit les sources de pollution et les stations de mesures, mais pas les résultats. Il serait utile de compléter le dossier par une synthèse quantifiée.

Il apparaît donc que le projet, en laissant une partie du fossé en bordure de la zone aménagée, ne réglera que partiellement les non-conformités qui conduisent à l'application de « mesures d'atténuation du risque ». Le dossier ne justifie pas de l'impossibilité de traiter l'ensemble de ces non-conformités. Il serait également opportun d'indiquer les éventuelles mesures d'atténuation qui resteraient nécessaires.

Pour la complète information du public, l'Ae recommande de préciser dans le dossier que le projet ne réglera que partiellement les non-conformités aux règles de sécurité de l'aviation.

Le titre du dossier faisant référence à « la mise en sécurité », il conviendra de l'adapter afin de prendre en compte cette recommandation.

2.3 Autres projets connus et impacts cumulés

L'étude d'impact mentionne le projet de parc photovoltaïque porté par Quadran, les autres parcs photovoltaïques du voisinage, les nombreuses exploitations de carrières présentes à proximité et la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Pierrefonds aérodrome », qui inclut une station d'épuration sur laquelle des interventions sont prévues. Une cartographie de l'ensemble serait utile, intégrant le centre d'enfouissement technique des déchets et les projets en cours d'étude (notamment, selon les informations collectées oralement par les rapporteurs : la ZAC, la voie des carriers, l'usine d'incinération, les centrales à béton et l'installation de concassage).

Après quelques phrases d'argumentation purement qualitatives, le dossier estime que les effets cumulés sont nuls sauf pour les nuisances pour les riverains (bruit, poussières, trafic), estimés à « modérés ». Aucune mesure complémentaire d'évitement ou de réduction n'est envisagée.

L'érosion de la biodiversité trouve l'une de ses premières causes dans la suppression progressive des habitats naturels. Or, le cumul des différents projets sur le secteur de Pierrefonds conduit à une diminution importante des habitats naturels qui n'a pas été étudiée. L'Ae considère que les effets cumulés sur la biodiversité, notamment sur l'avifaune et les chiroptères (zones de repos, de reproduction ou de chasse), doivent être évalués précisément et de manière quantitative¹⁰, espèce par espèce, afin de prévoir des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation proportionnées.

L'Ae recommande de compléter substantiellement l'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus sur la biodiversité, notamment sur les oiseaux et les chauves-souris, et d'en déduire des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation proportionnées aux impacts subis par ces espèces à l'échelle du secteur de Pierrefonds.

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

Un suivi de la recolonisation naturelle par la végétation est prévu sur deux ans, avec des relevés floristiques semestriels. Cette mesure ne mentionne pas d'action corrective en cas de non

¹⁰ À titre d'exemple : le dossier estime que l'impact du projet sur le Busard de Maillard est négligeable car il ne consomme « que » un hectare des 2,5 à 3 km² du domaine vital des individus chassant sur le site. Les projets cumulés dans le voisinage produisent un effet qui peut devenir significatif sur le domaine vital.

recolonisation par des espèces indigènes, en particulier *Zornia gibbosa*, ni en cas d'apparition ou d'extension d'espèces exotiques envahissantes.

L'Ae recommande de compléter le suivi par des actions correctives ou compensatoires en cas de non recolonisation par des espèces indigènes et en particulier par Zornia gibbosa, et en cas d'apparition ou d'extension d'espèces exotiques envahissantes (flore et faune).

2.5 Résumé non technique

Il présente les mêmes qualités que l'étude d'impact. Il conviendra d'y reporter les modifications apportées à cette dernière selon les suites qui seront données au présent avis.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

3. Étude de dangers

L'étude de dangers jointe au dossier porte sur l'activité d'affouillement. Elle identifie les dangers potentiellement présents. L'analyse préliminaire des risques montre que les scénarios se situent dans la zone de risques acceptables.

L'Ae n'a pas d'observation sur cette partie.