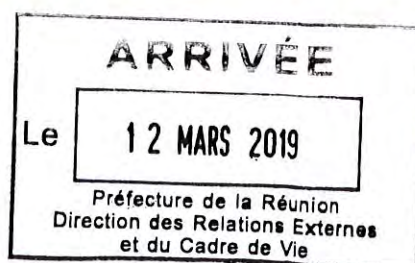


ENQUETE PUBLIQUE
PREALABLE A LA DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE DE LA SOCIETE QUADRAN RELATIVE AU
PROJET D'EXPLOITATION D'UN PARC EOLIEN SUR LE
TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE SAINTE-SUZANNE



RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Pierre ARLES



Mars 2019

Titre de l'enquête :

Enquête publique préalable à la demande d'autorisation environnementale de la société Quadran relative au projet d'exploitation d'un parc éolien sur le territoire de la commune de Sainte-Suzanne

Prescription de l'enquête :

Arrêté de la Préfecture de la Réunion N°2018-2170 /SG/DRECV du 9 novembre 2018

Prolongation de l'enquête :

Arrêté de la Préfecture de la Réunion N°2018-2599 /SG/DRECV du 18 décembre 2018

Date de l'enquête :

Prescrite du lundi 10 décembre 2018 au jeudi 10 janvier 2019

Prolongation jusqu'au vendredi 25 janvier 2019

Désignation du Commissaire enquêteur :

Décision du Tribunal administratif de Saint-Denis de La Réunion du 31 octobre 2018 (Référence N° E18000043/97)

Commissaire enquêteur :

Pierre ARLES

Contenu du rapport :

Rapport et conclusions du Commissaire enquêteur, et annexes du rapport

Pièces jointes : un dossier de consultation (dossier mis à disposition au siège de l'enquête), les 7 registres avec, joint au registre du siège de l'enquête publique les 4 courriels reçus, le procès-verbal de synthèse et la réponse du maître d'ouvrage.

Diffusion du rapport :

Préfet de la Réunion (1 exemplaire du rapport et conclusions avec annexes, et pièces jointes)

Président du Tribunal administratif de Saint-Denis de la Réunion (1 exemplaire du rapport et conclusions, avec annexes)

Sommaire

Rapport du Commissaire enquêteur	5
1 - PRESENTATION GENERALE DE L'ENQUETE	5
11. Objet de l'enquête	5
12. Cadre juridique	5
13. Présentation du projet de parc éolien	8
14. Composition du dossier	10
2 - ORGANISATION DE L'ENQUETE	18
21. Désignation du commissaire enquêteur	18
22. Préparation et organisation de l'enquête	18
23. Personnes rencontrées	18
3 - DEROULEMENT DE L'ENQUETE	19
31. Mise en place de l'enquête	20
32. Publicité de l'enquête	25
33. Déroulement des permanences	29
34. Clôture de l'enquête et des registres	33
35. Informations complémentaires sollicitées	34
36. Rédaction du rapport d'enquête	34
4 - OBSERVATIONS DU PUBLIC, REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE ET ANALYSES	35
41. Etat des observations	35
42. Analyse des contributions et réponses du maître d'ouvrage	37
43. Analyse de l'avis de l'autorité environnementale et des personnes publiques et réponses du maître d'ouvrage	51
44. Réponses du maître d'ouvrage aux questions du Commissaire enquêteur, et observations et avis du Commissaire enquêteur	56
45. Analyse par thème et avis du Commissaire enquêteur	71
5 - OBSERVATIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR	95
51. Concernant le dossier soumis à l'enquête	95
52. Concernant le déroulement de l'enquête publique	97
53. Concernant la demande d'autorisation du projet	98
54. Concernant le projet et son impact sur l'environnement	99
Conclusions du Commissaire enquêteur	103
Annexes	107

Rapport du Commissaire enquêteur

1 - PRESENTATION GENERALE DE L'ENQUETE

11. Objet de l'enquête

La présente enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations préalablement à la demande d'autorisation environnementale de la société QUADRAN pour un projet d'exploitation d'un parc éolien à La Perrière sur la commune de Sainte-Suzanne.

12. Cadre juridique

L'enquête publique a pour objet d'informer et de faire participer les citoyens aux décisions prises en matière d'environnement (articles L. 123-1 et suivants du code de l'environnement), et elle concerne l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2.

Les éoliennes sont soumises au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), en application de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Suivant l'article R.551-9 du code de l'environnement (modifié par le décret n°2011-984 du 23 août 2011), la rubrique 2980 concerne les installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs, et prévoit deux régimes d'installations classées pour les parcs éoliens terrestres, suivant des critères de taille de mât et de puissance totale installée.

Le projet de parc éolien de la société Quadran étant constitué d'aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure à 50 mètres, il est soumis à autorisation.

Le projet intègre en outre un système de stockage d'énergies par batteries relevant de la rubrique 2925 de la nomenclature des installations classées.

Avec une puissance supérieure à 50 kW, compte tenu de la nature des batteries de technologie Li-Ion, le projet d'équipements de stockage est soumis à déclaration.

Dans le cadre de la simplification administrative, depuis le 1^{er} mars 2017, une autorisation environnementale unique (ou permis unique) est mise en place pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumises au régime de l'autorisation (ordonnance n° 2014-619 du 12 juin 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement).

Cette autorisation concerne aussi les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) mentionnées à l'article L.512-1.

L'objectif principal est d'apporter une meilleure vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet pour les services instructeurs, comme pour le public.

Le projet de parc éolien relevant d'une autorisation au titre de l'article L.512-1 du code de l'environnement, est soumis à autorisation environnementale.

Conformément à l'article L.122-1 et suivants du code de l'environnement, le projet fait l'objet d'une étude d'impact, et est soumis à l'avis de l'autorité environnementale.

Le projet éolien de la société Quadran présente aussi une demande de dérogation à l'interdiction générale de défricher et un dossier de déclaration au

titre de la loi sur l'eau, qui sont exposées dans l'étude d'impact de la demande d'autorisation environnementale.

Le projet est concerné par la loi Littoral, mais étant situé en dehors du périmètre des Espaces Proches du Rivage, il peut bénéficier d'une dérogation à la loi Littoral.

La demande effectuée le 10 septembre 2018 sollicite l'autorisation du Préfet dont la décision interviendra après avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

L'arrêté préfectoral du 9 novembre 2018 vise aussi les réglementations suivantes :

- le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1 et suivants, R. 122-1 et suivants, L. 181-1 et suivants, R. 181-1 et suivants, et L. 511-1 et suivants,
- l'arrêté ministériel du 24 avril 2012 fixant les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis d'enquête publique mentionné à l'article R. 123-11 du code de l'environnement.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé le 2 mars 2018 par la société Quadran, et complété en dernier lieu en septembre 2018 après avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de La Réunion.

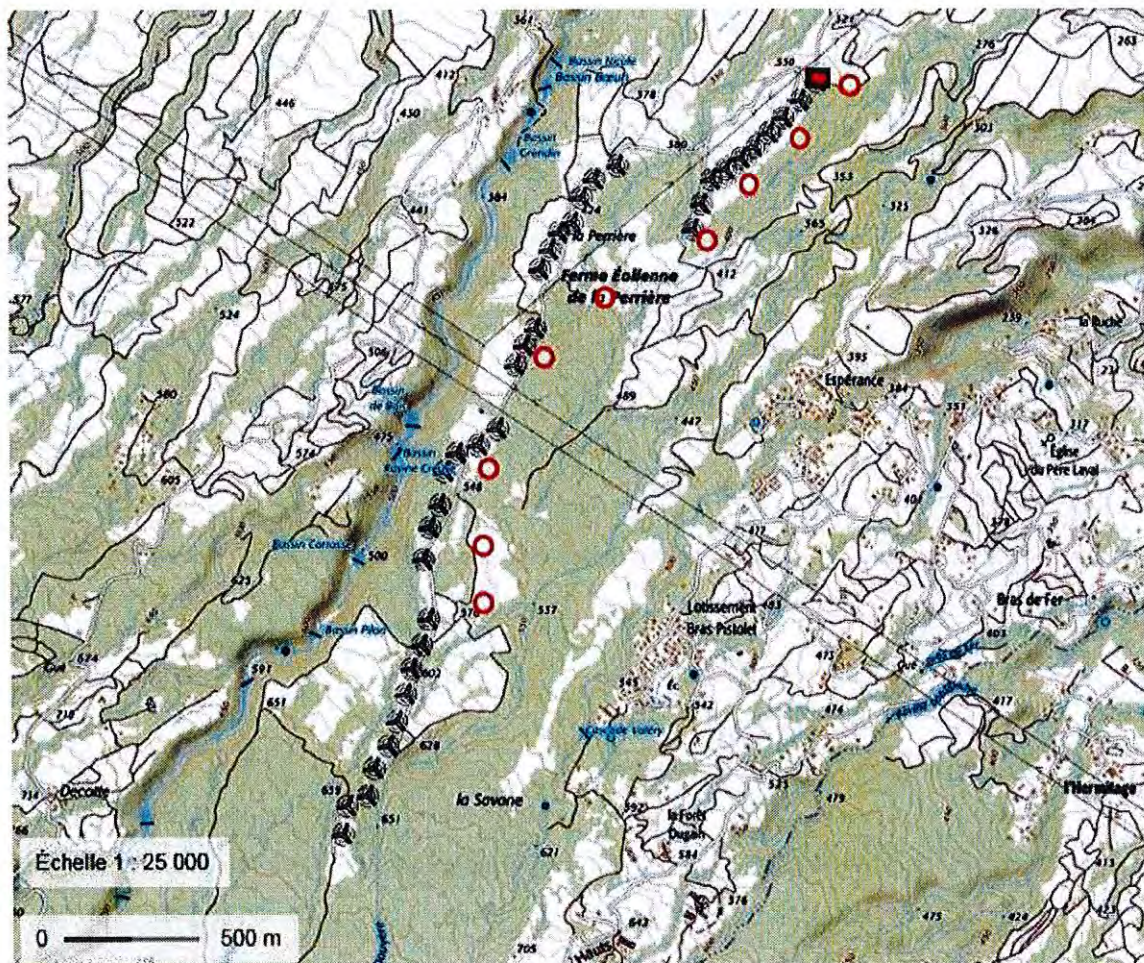
Conformément à l'article 7 de l'arrêté préfectoral du 9 novembre 2018, les conseils municipaux des communes de Sainte-Suzanne, Saint-André, Sainte-Marie, Bras-Panon et Salazie sont sollicités pour avis sur la demande d'autorisation dès le début de l'enquête publique, l'avis exprimé n'étant pris en considération que s'il est exprimé au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête publique.

Suivant les termes de l'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête, la procédure à la suite de l'enquête publique sera la suivante : « *La demande d'autorisation peut faire l'objet d'un arrêté préfectoral s'autorisation assorti de prescriptions, ou d'un arrêté préfectoral de refus après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS).* »

13. Présentation du projet de parc éolien

Le projet éolien de la Perrière est situé à l'emplacement d'un parc éolien dont la fin d'exploitation est proche.

Dans le projet, les futures éoliennes (ci-dessous en rouge) sont implantées sur un linéaire proche du linéaire des éoliennes actuelles (ci-dessous en noir).



Le linéaire des 9 éoliennes représente environ les trois-quarts du linéaire des 37 éoliennes actuelles qui sont implantées jusqu'à une altitude plus élevée (de 670 mètres environ contre 572 mètres pour la plus haute de 9 futures éoliennes).

Le projet de parc éolien de la Perrière comprend :

- les 9 éoliennes qui présentent une hauteur en bout de pale de 135 mètres,
- un réseau enterré de câbles haute-tension,
- des chemins d'accès et des plateformes de grutage et de retournement,
- des locaux techniques pour le stockage de l'électricité produite,
- deux postes de livraison électrique.

Tous ces équipements sont implantés sur les parcelles détenues par un agriculteur, représentant 87 hectares dont 7,5 hectares d'emprise, y compris les emprises provisoires lors de travaux d'installation.

Le site a pour caractéristiques de disposer d'un gisement de vent favorable à la production éolienne et d'être situé à l'écart des habitations.

Le parc éolien de la Perrière représente une puissance installée de 18 MW (9 éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 2 MW), à comparer au parc existant d'une puissance totale de 10 MW.

Les principaux impacts environnementaux identifiés sont les suivants.

S'agissant d'une ressource renouvelable, le projet permettra d'approvisionner 10 300 foyers réunionnais, tout en évitant l'émission de 23 400 tonnes de CO₂ par an, contribuant à la création de valeur par l'énergie commercialisée.

La phase des travaux d'installation générera aussi de l'activité économique.

Le projet présente des impacts en phase de réalisation sur les eaux superficielles, sur la faune et la flore.

Inséré dans des espaces naturels et agricoles, le projet en phase d'exploitation présente des impacts sur le voisinage, sur le paysage et sur la faune.

Après l'adoption de mesures d'évitement et de réduction, l'impact sur le paysage reste qualifié de modéré à fort, et les autres impacts résiduels sont évalués comme faibles ou négligeables.

L'impact sur le paysage fait l'objet d'une mesure compensatoire.

Les dangers potentiels liés au projet sont identifiés au niveau des aérogénérateurs – effondrement ou projections d'éléments –, et des dispositifs de stockage – incendie –.

Compte tenu des activités existantes dans la zone d'étude – exploitation agricole, parc photovoltaïque, et activités touristiques en rivière –, les risques identifiés sont jugés acceptables.

14. Composition du dossier

Le dossier d'enquête publique est constitué de plusieurs documents juxtaposés, reliés dans un document unique.

Il s'agit d'un dossier administratif qui n'a pas été conçu pour faciliter la consultation du public.

Pour faciliter l'abord du dossier par le public, un complément a été réalisé par le maître d'ouvrage à la demande du commissaire enquêteur.

L'ajout de ce complément a fait l'objet d'un refus de l'autorité organisatrice de l'enquête en date du 26 novembre 2018.

En outre, il apparaît dans le dossier transmis par l'autorité organisatrice qu'il manque la première annexe dans la réponse du maître d'ouvrage à l'autorité environnementale.

Ce document est transmis par le maître d'ouvrage le 12 novembre 2018.

Dans la version papier du dossier mise à disposition du commissaire enquêteur par courrier du 14 novembre 2018, l'examen des pièces du dossier permet de constater que certains documents sont en anglais :

- l'annexe 4 du document AE 1 « Description de la demande » : Fiche technique des éoliennes VESTAS 110 (1 page) ;
- l'annexe 3 du document AE 2 « Etude d'impact » : Etude QinetiQ (15 pages) ;
- l'annexe 9 du document AE 2 « Etude d'impact » : AE2_champ_magnetique_enercon_français (6 pages) ;
- l'annexe 1 du document AE 3 « Etude de dangers » : General Specification V100/110 (26 pages) ;
- l'annexe 2 du document AE 3 « Etude de dangers » : General Specification Yaw Power Backup (6 pages) ;
- l'annexe 3 du document AE 3 « Etude de dangers » : Type Certificate Vestas 110 (6 pages) ;
- la dernière page du document AE 6 « Demande d'autorisation au titre du code de l'énergie » : V110...Facts and figures (1 page).

Les documents en anglais joints dans la réponse à la mission environnementale figurent dans cette énumération.

La langue de cette procédure étant le français, il est demandé à l'autorité organisatrice et au maître d'ouvrage de fournir la traduction des documents en français pour être joints au dossier

La traduction des annexes de la réponse à la mission environnementale (annexe 1 « Spécifications techniques des éoliennes Vestas V100/V110 » et annexe 2 « Certification pour le modèle Vestas V110 par DNV ») est transmise le 21 novembre 2018 par le maître d'ouvrage à la Préfecture de la Réunion et à la DEAL.

Les pièces du dossier mis à l'enquête sont les suivantes.

Dossier d'autorisation environnementale

Entête avec intitulé de l'enquête

Document de format A4 comprenant 1 page

Intercalaire

AE 0 : Sommaire inversé

Page de titre, page de correspondance entre dossier papier et fichiers informatiques et document de format A4, comprenant 16 pages

Intercalaire

AE 1 : Description de la demande

Document de format A4 comprenant 44 pages

Annexe 1 comprenant 4 pages

Annexe 2 comprenant 127 pages

Annexe 3 comprenant 4 pages

Annexe 4 comprenant 1 page

Annexe 5 comprenant 3 pages

Annexe 6 comprenant 12 pages

Annexe 7 comprenant 3 pages

Annexe 8 comprenant 8 pages

Intercalaire

Résumé non technique de l'étude d'impact

Document comprenant 46 pages de format A4 et 14 pages de format A3, soit au total 74 pages équivalent format A4

Intercalaire

AE 2 : Etude d'impact

Document comprenant 317 pages de format A4 et 68 pages de format A3, soit au total 453 pages équivalent format A4 (puis intercalaire)

Annexe 1 comprenant 8 pages

Annexe 2 comprenant 4 pages

Annexe 3 comprenant 18 pages

Annexe 4 comprenant 3 pages

Annexe 5 comprenant 18 pages en format A4 et 12 pages en format A3, soit 42 pages équivalent format A4

Annexe 6 comprenant 2 pages

Annexe 7 comprenant 17 pages

Annexe 8 comprenant 1 page en format A4 et 3 pages en format A3, soit 7 pages équivalent format A4

Annexe 9 comprenant 11 pages

Intercalaire

Résumé non technique de l'étude de dangers

Document comprenant 32 pages

Intercalaire

AE 3 : Etude de dangers

Document comprenant 112 pages

Annexe 1 comprenant 27 pages

Annexe 2 comprenant 7 pages

Annexe 3 comprenant 7 pages

Annexe 4 comprenant 3 pages

Annexe 5 comprenant 3 pages

Annexe 6 comprenant 2 pages

Annexe 7 comprenant 12 pages

Annexe 8 comprenant 4 pages

Annexe 9 comprenant 4 pages

Annexe 10 comprenant 1 page

Annexe 11 comprenant 2 pages

Annexe 12 comprenant 4 pages

Annexe 13 comprenant 1 page

Intercalaire

AE 4.1 : Plan de situation au 1/25 000

Page de titre et plan en format A3, soit 3 pages équivalent format A4

AE 4.2 : Plan d'ensemble au 1/10 000

Page de titre et plan en format A0, soit 15 pages équivalent format A4

AE 4.3 : Plans techniques

Page de titre et 14 plans en format A3, soit 29 pages équivalent format A4

Intercalaire

AE 5 : Note de présentation non technique

Page de titre et document comprenant 15 pages

Intercalaire

AE 6 : Demande d'exploiter une installation d'électricité au titre du code de l'énergie

Document comprenant 10 pages

Intercalaire

AE 7 : Demande de dérogation à l'interdiction de défricher

Document comprenant 6 pages

Le dossier de présentation relié compte 1 161 pages.

Avis de l'autorité environnementale et autres avis

Avis de l'autorité environnementale

Document comprenant 14 pages

Réponse de Quadran à l'avis de l'autorité environnementale

Document comprenant 42 pages

Avis de Météo France du 26 mars 2018

Document comprenant 1 page

Avis de la Direction Générale de l'Aviation Civile du 17 avril 2018

Document comprenant 10 pages

Avis du Parc National de la Réunion du 26 avril 2018

Document comprenant 2 pages

Avis de l'Architecte des Bâtiments de France d'avril 2018

Document comprenant 1 page

Avis de la Direction de la Sécurité Aéronautique de l'Etat du 17 mai 2018

Document comprenant 3 pages

Avis de l'Office National des Forêts du 21 juin 2018

Document comprenant 1 page

Pièces administratives

Arrêté N°2018-2170/SG/DRECV du 9 novembre 2018

Document comprenant 5 pages

Avis au public

Document comprenant 3 pages

Lettre de la société Quadran du 22 novembre 2018 pour rectification d'adresse et de représentation

Document comprenant 1 page

La totalité du dossier mis à l'enquête compte 1 254 pages.

Un registre est joint au dossier d'enquête pendant la période de mise à disposition du public, dans chaque lieu concerné par une permanence, soit cinq lieux en début d'enquête complétés par deux lieux supplémentaires pendant la prolongation de l'enquête publique.

Une version numérique de toutes les pièces a été mise en ligne avec possibilité de téléchargement de chaque pièce sur le site de la Préfecture de La Réunion.

En cours d'enquête, un bordereau des pièces supplémentaires ajoutées en cours d'enquête à la demande du Commissaire enquêteur a été joint au dossier avec un entête et un sommaire précisant les dites pièces qui sont détaillées infra.

Le dossier mis en consultation au siège de l'enquête et les compléments apportés font partie des pièces jointes au rapport.

Les sept registres sont également joints au présent rapport d'enquête.

Suite à un défaut de coordination, les registres ont été transmis sur site avant leur ouverture par le commissaire enquêteur.

Malgré les difficultés de circulation résultant du contexte social, la visite des mairies a pu être réalisée le lundi 3 décembre 2019 pour préparer les registres et procéder aux vérifications du dossier et de l'affichage réglementaire.

En mairie de Sainte-Suzanne, l'affichage a été constaté présent, et le dossier vérifié : la réponse du maître d'ouvrage ne comprend pas l'annexe 1 ni les traductions des deux annexes, et il manque le courrier du maître d'ouvrage du 22 novembre 2018.

En mairie de Sainte-Marie, l'affichage a été constaté présent au service urbanisme, et le dossier vérifié : l'avis de la mission environnementale et la réponse du maître d'ouvrage, et les avis des personnes publiques sont enliassées avec le dossier administratif à côté du dossier d'enquête.

En mairie de Saint-André, l'affichage a été constaté sous vitre avec la seule première page visible de l'arrêté : il est demandé d'afficher la totalité des pages de l'avis, tel que prévu par l'arrêté préfectoral.

Le dossier est vérifié : l'avis de la mission environnementale et la réponse du maître d'ouvrage, et les avis des personnes publiques sont agrafés ensemble à côté du dossier d'enquête.

En mairie de Salazie, l'affichage a été constaté présent : arrêté, lettre du maître d'ouvrage et avis sont affichés.

Le dossier est vérifié : la réponse du maître d'ouvrage ne comprend pas l'annexe 1 ni les traductions des deux annexes.

En mairie de Bras-Panon, l'affichage n'est pas présent : il est mis en place immédiatement.

Le dossier est vérifié : la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de la mission environnementale, les avis des personnes publiques et le courrier du maître d'ouvrage du 22 novembre 2018 ne sont pas présents dans le dossier.

2 - ORGANISATION DE L'ENQUETE

21. Désignation du commissaire enquêteur

La Préfecture de la Réunion a sollicité la désignation d'un commissaire enquêteur par courrier enregistré le 23 octobre 2018 par le Tribunal administratif de Saint-Denis de la Réunion:

J'ai été désigné en tant que Commissaire enquêteur par décision du Tribunal administratif de Saint-Denis de La Réunion du 31 octobre 2018 (Référence N° E18000043/97), pour conduire cette enquête publique.

Le Préfet de la Réunion a prescrit l'enquête publique par arrêté n°2018-2170/SG/DRECV du 9 novembre 2018.

Suivant les termes de cet arrêté, l'enquête publique est prévue du lundi 10 décembre 2018 au jeudi 10 janvier 2019.

Les copies de la décision du Tribunal administratif et de l'arrêté préfectoral sont jointes en annexes.

22. Préparation et organisation de l'enquête

Dès le 5 novembre 2018, j'ai pu prendre contact avec les services de la Préfecture pour évoquer les lieux et les dates des permanences.

23. Personnes rencontrées

Après contact avec la société Quadran, responsable du projet, une réunion de préparation de l'enquête publique s'est tenue le lundi 12 novembre 2018 à 9h00 à l'agence de la société Quadran au parc Technor à Sainte-Clotilde, en présence de M. VALLEE Gaël, responsable d'agence, M. BORCHIELLINI Serge, chef de projet, et M. BERLAND Jérémy, chef de projet.

Outre l'information de la proposition des lieux et dates de permanences faites à l'autorité organisatrice, j'ai évoqué avec le responsable du projet les modalités d'affichage, tant réglementaire que supplémentaire évoqué par le chef de projet qui avait antérieurement accompagné l'enquête relative au champ éolien actuel.

Outre l'affichage réglementaire à l'entrée du site en deux points, un affichage simple sera réalisé sur la voie publique dans des endroits fréquentés des alentours et du bas de la commune.

J'ai sollicité l'amélioration du dossier d'enquête pour une meilleure appréhension par le public, avec l'adjonction d'un complément regroupant les résumés non techniques et les pièces connexes constituées de l'avis de l'autorité environnementale et de la réponse du maître d'ouvrage et de l'arrêté préfectoral.

A l'issue de la réunion, une visite sur place a ensuite été réalisée à partir du bas du périmètre prévu pour les 9 éoliennes, soit de la côte 330 à la cote 570 environ.

La feuille d'émargement de cette réunion est jointe en annexe.

Un compte rendu de cette réunion a été transmis au maître d'ouvrage.

3 - DEROULEMENT DE L'ENQUETE

Conformément à l'esprit de la loi régissant l'enquête publique, j'ai porté une attention particulière au bon accomplissement des formalités de publicité et d'affichage, et à la bonne information du public par tout moyen à ma disposition, ainsi que le précisent les articles L. 123-10 et suivants du code de l'environnement.

31. Mise en place de l'enquête

Le dossier d'enquête publique a été mis en consultation en hôtel de ville de la commune de Sainte-Suzanne et dans les mairies des communes concernées par le périmètre réglementaire, soit à Sainte-Marie, Saint-André, Salazie et Bras-Panon.

Suivant les termes de l'arrêté préfectoral du 9 novembre 2018, le programme des permanences est le suivant :

Le lundi 10 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Sainte-Suzanne de 8h30 à 12h30

Le mardi 11 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Sainte-Marie de 8h30 à 12h00

Le mardi 11 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Saint-André de 13h30 à 16h00

Le jeudi 13 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Salazie de 8h30 à 12h00

Le jeudi 13 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Bras-Panon de 13h30 à 16h00

Le jeudi 27 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Sainte-Suzanne de 8h30 à 12h30

Le lundi 07 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Saint-André de 8h30 à 12h00

Le lundi 07 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Sainte-Marie de 13h30 à 16h00

Le mercredi 09 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Bras-Panon de 8h30 à 12h00

Le mercredi 09 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Salazie de 13h30 à 16h00

Le jeudi 10 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Sainte-Suzanne de 12h00 à 16h00

Lors de l'enquête, j'ai pu m'assurer des conditions de réception du public lors des permanences, et visualiser les moyens mis à disposition pour un bon déroulement de l'enquête publique.

Les conditions effectives rencontrées en matière d'information du public sont présentées infra.

Le siège de l'enquête défini par l'arrêté préfectoral est en mairie de Sainte-Suzanne – Hôtel de Ville – 97441 SAINTE-SUZANNE.

Dans le contexte de la dématérialisation de l'enquête publique, le public a la possibilité d'adresser ses observations par courriel à l'adresse suivante :

enquetepublique-icpe-saintdenis@reunion.pref.gouv.fr

Seuls les courriels concernant l'enquête publique sont transférés au commissaire enquêteur.

Pour faciliter l'assemblage des contributions reçues par l'autorité organisatrice avant la mise en ligne sur le site de la Préfecture, le commissaire enquêteur et l'autorité organisatrice ont convenu que le commissaire enquêteur élaborerait la synthèse des contributions reçues tout au long de l'enquête dans un document comprenant un sommaire et les copies des contributions reçues par courriels, par courriers et dans les registres.

Tous les contributeurs de l'enquête publique ayant inscrit une mention dans les registres ont été informés préalablement de cette modalité.

Au premier jour de l'enquête publique, j'ai pris en compte les défauts constatés dans l'accomplissement des affichages pendant la période précédant l'enquête publique, et dans la constitution du dossier (après un constat identique en début de première permanence).

De plus, le dossier mis à l'enquête étant relié avec des fixations de type archivage, il est impropre à la consultation du public, la rupture des fixations intervenant en cours de consultation, les pages désolidarisées étant susceptibles d'être égarées en cours d'enquête.

Par ailleurs, nombre de pages sont en partie illisibles à cause de cette reliure, comme il avait été évoqué courant novembre avec les services de l'Etat.

Sur ce constat, la Préfecture de La Réunion a demandé par courriel du 10 novembre 2018 au maître d'ouvrage de remplacer les fixations défailtantes par un classeur permettant une manipulation aisée des pages du dossier.

Cette décision a permis aussi de rendre accessible une partie des informations non lisibles dans la reliure initiale, notamment pour certains tableaux de l'étude d'impact.

Avec l'objectif de répondre simultanément aux exigences de sécurité juridique de l'enquête et de bonne information du public, j'ai fait part à l'autorité organisatrice de ma décision de compléter le dossier d'enquête.

Le bordereau précisant les pièces ajoutées en cours d'enquête est joint en annexe.

Le complément au dossier d'enquête est joint au dossier d'enquête.

Outre les résumés non techniques, ce document rassemble les autres pièces ajoutées afin de pallier la perte éventuelle de pièces non reliées dans le dossier validé par l'administration en tant que demande d'autorisation environnementale (relié en bloc unique).

Ce document aisément manipulable est constitué des pièces suivantes :

- une page de garde et une page de préambule précisant les pièces incluses,
- la lettre de la société Quadran du 22 novembre 2018 pour rectification d'adresse et de représentation,

- la note de présentation non technique (pièce AE5 du dossier réglementaire),
- le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement (pièce AE2.1 du dossier réglementaire),
- le résumé non technique de l'étude de dangers (pièce AE3.1 du dossier réglementaire),
- l'avis délibéré de la MRAe,
- les réponses de la société Quadran à l'avis de la MRAe, avec les versions anglaises et traduites en français des annexes 1 et 2,
- l'avis de Météo France du 26 mars 2018,
- l'avis de la Direction Générale de l'Aviation Civile du 17 avril 2018,
- l'avis du Parc National de la Réunion du 26 avril 2018,
- l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France d'avril 2018,
- l'avis de la Direction de la Sécurité Aéronautique de l'Etat du 17 mai 2018,
- l'avis de l'Office National des Forêts du 21 juin 2018,
- l'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête publique.

Une version numérique est transmise pour sa mise en ligne avec le dossier d'enquête.

J'ai proposé à l'autorité organisatrice une prolongation de l'enquête publique par courrier du 10 décembre 2018 (copie jointe en annexe).

Après concertation téléphonique sur les modalités de dates et de lieux des permanences supplémentaires, j'ai décidé une prolongation de l'enquête publique, décision transmise par courrier du 11 décembre 2018 (copie jointe en annexe).

Le 25 janvier 2019 étant un vendredi, la mairie de Sainte-Suzanne n'est ouverte que le matin, si bien qu'il a paru préférable de modifier le dernier jour d'enquête.

Le choix du lundi 28 janvier 2019 étant écarté pour ne pas dépasser une durée de 15 jours de prolongation, la date du jeudi 24 janvier 2019 a été retenue en concertation et la dernière permanence fixée l'après midi de ce dernier jour, permettant au commissaire enquêteur de récupérer dossier et registre du siège de l'enquête.

Malgré un accord sur la date du jeudi 24 janvier 2019 lors de la rencontre du 14 décembre 2018 dans les locaux de la Préfecture, l'enquête publique est prolongée jusqu'au vendredi 25 janvier 2019 (soit une durée totale de l'enquête publique de 47 jours).

Le courrier de la Préfecture du 14 décembre 2018 communique son accord à la prolongation, au préalable de la signature de l'arrêté préfectoral de prolongation qui intervient le 18 décembre 2018.

Les permanences supplémentaires d'accueil du public par le Commissaire enquêteur sont les suivantes :

Le mercredi 24 octobre 2018 à l'école de l'ilet d'Aurère à Mafate de 13h30 à 17h30,

Le jeudi 17 janvier 2019 de 8h30 à 12h00 en mairie annexe de Bagatelle,

Le jeudi 17 janvier 2019 de 13h30 à 16h00 en mairie annexe de Deux-Rives,

Le mardi 22 janvier 2019 de 8h30 à 12h00 en mairie annexe de Deux-Rives,

Le mardi 22 janvier 2019 de 13h30 à 16h00 en mairie annexe de Bagatelle,

Le jeudi 24 janvier 2019 de 12h00 à 16h00 en hôtel de ville de Sainte-Suzanne.

Un dossier et un registre sont mis à disposition dans les deux mairies annexes.

32. Publicité de l'enquête

Information du public dès le début de l'enquête

Suivant les termes de l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 9 novembre 2018, le préfet assure la publication des avis dans deux journaux locaux.

La première parution de l'avis d'enquête publique dans la rubrique des annonces légales a été effectuée :

- le mardi 20 novembre 2018 dans le Quotidien de La Réunion, sous la référence 647870 ;
- le mercredi 21 novembre 2018 dans le Journal de l'Ile, sous la référence 210559.

La deuxième parution de l'avis d'enquête publique dans la rubrique des annonces légales a été effectuée le lundi 10 décembre 2018 :

- dans le Journal de l'Ile, sous la référence 210559 ;
- dans le Quotidien de La Réunion, sous la référence 647870.

Suite à la prolongation de l'enquête publique, une parution de l'avis de prolongation de l'enquête publique dans la rubrique des annonces légales a été effectuée le vendredi 21 décembre 2018 :

- dans le Journal de l'Ile, sous la référence 211303 ;
- dans le Quotidien de La Réunion, sous la référence 649135.

Les copies de ces insertions ont été fournies par la Préfecture par courriels du 26 février 2019. Des extraits de ces insertions sont joints en annexe.

L'affichage réglementaire a été installé conformément aux recommandations, sur la voie unique d'accès au site et au niveau du poste de livraison.

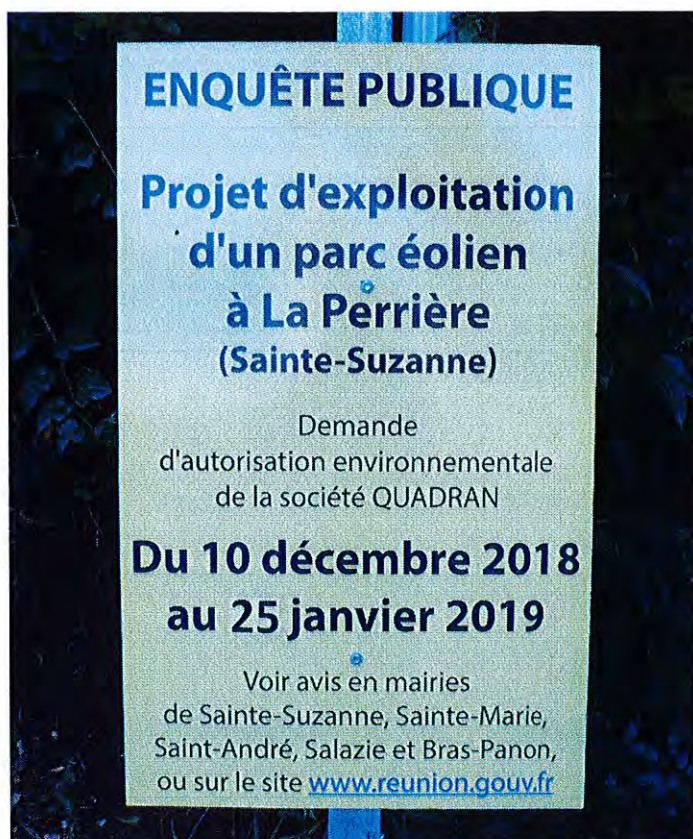


Panneau réglementaire et panneau supplémentaire à l'entrée du site



Panneau au poste de livraison

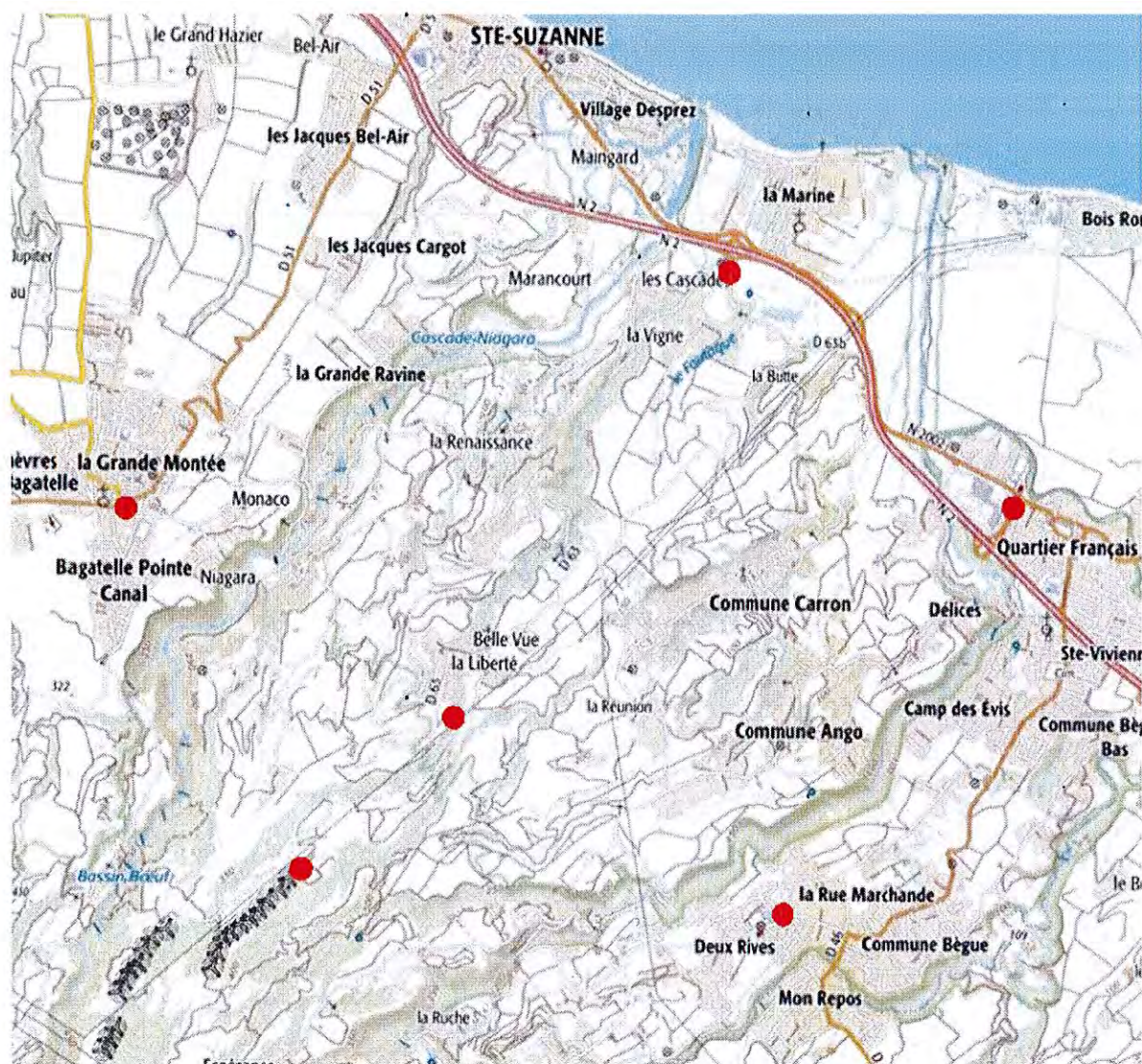
Le panneau supplémentaire a pour objectif d'améliorer l'information du public quant à la tenue de l'enquête publique. Il a été positionné en cinq lieux sur la voie publique.



Panneau supplémentaire (prenant en compte la prolongation de l'enquête).

Les panneaux ont été installés dans un contexte social tendu après le 17 novembre 2018.

Leur présence a été maintenue pendant toute la durée de l'enquête prolongée.



Localisation de l'affichage (site du projet en angle sud-ouest)

Deux panneaux sont positionnées à faible distance des mairies annexes de Bagatelle et Deux-Rives, sites les plus proches du site du projet où ont été réalisées les permanences supplémentaires.

L'affichage de l'avis au public dans les mairies a fait l'objet de constats lors des permanences.

Le cas échéant, l'affichage a été complété.

33. Déroulement des permanences

J'ai assuré les seize permanences dans les conditions suivantes.

Les permanences se sont déroulées comme suit :

- le lundi 10 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Sainte-Suzanne de 8h30 à 12h30 avec une personne reçue ;
- le mardi 11 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Sainte-Marie de 8h30 à 12h00, avec aucune personne reçue ;
- le mardi 11 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Saint-André de 13h30 à 16h00, avec aucune personne reçue ;
- le jeudi 13 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Salazie de 8h30 à 12h00, avec aucune personne reçue ;
- le jeudi 13 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Bras-Panon de 13h30 à 16h00, avec aucune personne reçue ;
- le jeudi 27 décembre 2018 en Hôtel de Ville de Sainte-Suzanne de 8h30 à 12h30, avec aucune personne reçue ;
- le lundi 07 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Sainte-Marie de 13h30 à 16h00, avec aucune personne reçue ;
- le lundi 07 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Saint-André de 8h30 à 12h00, avec aucune personne reçue ;
- le mercredi 09 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Salazie de 13h30 à 16h00, avec aucune personne reçue ;
- le mercredi 09 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Bras-Panon de 8h30 à 12h00, avec aucune personne reçue ;
- le jeudi 10 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Sainte-Suzanne de 12h00 à 16h00, avec aucune personne reçue ;
- le jeudi 17 janvier 2019 en Mairie annexe de Bagatelle de 8h30 à 12h00, avec aucune personne reçue ;

- le jeudi 17 janvier 2019 en Mairie annexe de Deux-Rives de 13h30 à 16h00, avec quatre personnes reçues ;
- le mardi 22 janvier 2019 en Mairie annexe de Deux-Rives de 8h30 à 12h00, avec aucune personne reçue ;
- le mardi 22 janvier 2019 en Mairie annexe de Bagatelle de 13h30 à 16h00, aucune personne reçue ;
- le jeudi 24 janvier 2019 en Hôtel de Ville de Sainte-Suzanne de 12h00 à 16h00, aucune personne reçue.

A l'issue de l'enquête, j'ai reçu au total cinq visites.

Deux observations ont été portées dans le registre.

Aucun courrier ou document ne m'a été transmis par voie postale ou déposé au siège de l'enquête.

Quatre observations ont été transmises sur l'adresse courriel de l'enquête.

Au total, les dix contributions reçues émanent de huit personnes, dont un avis commun à deux personnes.

Quelques observations peuvent être faites sur le déroulement de ces permanences.

La totalité des dossiers ont vu leur reliure céder à la première consultation, avant que les pages soient transférées dans un classeur.

Les pièces du dossier hors classeur ou hors complément relié sont souvent écartées du dossier et stockées avec le dossier administratif où se trouvent tous les courriers reçus de la Préfecture de la Réunion qui demandent pourtant de joindre les pièces transmises au dossier d'enquête ou au registre.

Le dossier a été complété à la réception des traductions transmises par l'autorité organisatrice le mercredi 26 décembre 2018.

L'adjonction au dossier d'enquête des trois documents a été portée sur le bordereau des pièces jointes au dossier en cours d'enquête (copie jointe en annexe).

L'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête prévoit en son article 3 que, conformément à l'article L.123-12 du code de l'environnement, un poste informatique permet un accès gratuit au dossier d'enquête mis à disposition du public à la Préfecture.

Le 14 décembre 2018, je me rends à l'accueil de la Préfecture - 6, rue des Messageries (à côté du square Labourdonnais - CS 51079 - 97404 ST DENIS CEDEX -, pour m'assurer de cette mise à disposition du public.

Sur le poste mis à ma disposition au point informatique des démarches en ligne où l'utilisation du poste se fait obligatoirement en présence d'un agent d'accueil, il n'est pas possible d'ouvrir les fichiers situés sur le site internet de la Préfecture dans la rubrique allouée à l'enquête publique en cours.

Aucune information n'est disponible sur le poste ad hoc au niveau du service du courrier situé près de l'accueil où je rencontre le chef du bureau des relations avec les usagers.

Après avoir demandé que le Bureau du Cadre de Vie soit informé de ma démarche, je me rends dans les bureaux situés sur le site de La Victoire (adresse non mentionnée dans la rubrique « Horaires et coordonnées » de la Préfecture).

Je suis reçu par le directeur des relations externes et du cadre de vie, l'adjointe au chef du bureau du cadre de vie et la personne en charge de l'enquête.

Près d'une heure après le début de ma démarche, j'accède au poste dédiée à la consultation – qui permet l'ouverture des pièces du dossier, situé en mezzanine d'un bureau, accessible après un escalier en bois assez raide, et donc inaccessible pour les personnes à mobilité réduite.

Suite à l'évocation de la prolongation de l'enquête, une amélioration est proposée par les services de la Préfecture au niveau de la rédaction de l'arrêté.

En article 2 de l'arrêté prolongeant l'enquête, le lieu et les horaires de consultation sont indiqués très précisément, ainsi que le numéro de téléphone à joindre au le cas échéant.

La fixation de la fin de l'enquête au vendredi 25 janvier 2019 sans précision de l'horaire de clôture ne permet pas connaître l'heure limite de transmission des courriels à l'adresse de l'enquête.

Suivant l'avis exprimé par le Tribunal administratif, la clôture de l'enquête coïncide avec la fin de la dernière permanence programmée le dernier jour de l'enquête.

Or, la fin de l'enquête étant initialement prévue à 16h00 le 10 janvier 2019, sa prolongation au 25 janvier 2019, sans indication d'heure puisqu'il n'y a pas de permanence programmée le dernier jour, peut conduire à porter la prolongation de l'enquête d'une durée de plus de 15 jours francs si l'on considère une fin d'enquête à minuit.

Pour respecter l'article L.123-7 du code de l'environnement, dans le silence des arrêtés préfectoraux quand aux horaires de clôture, il a été attendu de connaître la date et l'heure de réception du dernier courriel avant de statuer sur sa recevabilité.

Le dernier courriel ayant été transmis par l'autorité organisatrice, le 21 janvier 2019, a été posté par son émetteur, le 18 janvier 2019 à 17h45.

Il peut donc être considéré que l'enquête publique est close le 25 janvier 2019 à 16h00, après 15 jours francs de prolongation, sans conséquence sur la possibilité de contribution de la part du public.

Ce dernier courriel a été porté sur le document récapitulatif des contributions reçues édité le 21 janvier 2019 qui a été mis en ligne sur le site de la Préfecture.

Conformément à l'article R.123-9, le dossier mis à l'enquête a été mis en ligne sur le site de la Préfecture de La Réunion.

Compte tenu du nombre de pièces du dossier, il a été suggéré de différencier les pièces du dossier d'enquête, les pièces administrative, les pièces ajoutées en cours d'enquête et les contributions reçues, et de porter un intitulé explicite des pièces identique au nom du fichier disponible au téléchargement.

A la fin de l'enquête, le site présente 58 fichiers présentés en liste, dont le nom du fichier téléchargé est différent de l'intitulé doté du lien de téléchargement.

De surcroît, les annexes de l'étude d'impact et de l'étude de dangers se mêlent au téléchargement ne précisant pas leur lien avec l'étude qu'ils accompagnent.

A l'instar de la présentation proposée notamment dans les registres dématérialisés, la mise à disposition nécessite des améliorations.

Pour la présente enquête, les conditions de consultation du dossier par internet ne sont pas satisfaisantes.

34. Clôture de l'enquête et des registres

Au préalable de l'issue de l'enquête publique, j'ai convenu d'une part avec les cinq mairies concernées qu'elles transmettent registres et dossiers à l'autorité organisatrice dans les meilleurs délais, et d'autre part avec l'autorité organisatrice, de la récupération de l'ensemble des registres et du dossier d'enquête du siège de l'enquête dès disponibilité, modalité rappelée par courriel le lundi 28 janvier 2019.

Suite au courriel du mardi 12 février 2019 de l'autorité organisatrice, j'ai immédiatement récupéré les registres.

Après constat de l'état final des registres, j'ai rencontré le maître d'ouvrage le même jour pour lui remettre le procès-verbal de synthèse.

35. Informations complémentaires sollicitées

Conformément à l'article 7 de l'arrêté prescrivant l'enquête, les conseils municipaux des mairies concernées sont appelées à donner leur avis dès l'ouverture de l'enquête, leur avis n'étant pris en considération que s'il est exprimé dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête.

Fin février 2019, seul l'avis de la commune de Sainte-Suzanne a été émis en date du 12 décembre 2018.

Cet avis m'a été transmis le 21 janvier 2019 à ma demande par le directeur de l'aménagement du territoire de la mairie de Sainte-Suzanne (il porte le cachet de réception de l'autorité organisatrice en date du 19 décembre 2018).

36. Rédaction du rapport d'enquête

Le mardi 12 février 2019, j'ai remis au maître d'ouvrage un procès-verbal de synthèse des observations recueillies lors de l'enquête publique lors des permanences, par courriel et dans les registres.

Cette réunion de remise du procès-verbal de synthèse a fait l'objet d'un émargement et d'un bordereau de remise.

Les copies du procès verbal, l'émargement de la réunion et le bordereau de remise sont jointes en annexe.

Le procès-verbal de synthèse est joint au dossier d'enquête.

La réponse du maître d'ouvrage est attendue au plus tard le mercredi 27 février 2019.

Le maître d'ouvrage m'a transmis son mémoire en réponse par courriel le lundi 25 février 2019 et remis en mains propres le mardi 26 février 2019.

La réponse au procès-verbal de synthèse est jointe au dossier d'enquête.

4 - OBSERVATIONS DU PUBLIC, REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE ET ANALYSES

L'inventaire exhaustif des observations et l'analyse ces observations est le suivant.

41. Etat des observations

Deux observations ont été portées dans les registres.

Mention n° 1

Nom(s) : BOVIO Anne

Aspects évoqués : Questions par rapport au bruit et aux impacts visuels et sur la faune et la flore, la distance aux habitations, et aux champs magnétiques

Observations : -

Mention n° 2

Nom(s) : LEBON Nathalie

Aspects évoqués : Questions par rapport au bruit et aux champs magnétiques

Observations : -

Trois courriels ont été transmis à l'adresse courriel de l'enquête.

Courriel n° 1

Nom(s) : Société d'Etudes Ornithologiques de la Réunion (SEOR)
Aspects évoqués : Avis favorable avec réserves sur mesures ERC envisagées
Observations : Courrier scanné joint au courriel

Courriel n° 2

Nom(s) : Nature Océan Indien (NOI)
Aspects évoqués : Avis défavorable
Observations : Courrier scanné joint au courriel

Courriel n° 3

Nom(s) : BOVIO Anne
Aspects évoqués : Inquiétude sur impact acoustique, visuel (pollution visuelle diurne et nocturne), rayonnement électrique, impact sur la faune et la flore
Campagne d'affichage et avis publiés potentiellement inaperçus, absence de médias
Observations : -

Courriel n° 4

Nom(s) : Groupe Chiroptères Océan Indien (GCOI)
Aspects évoqués : Avis défavorable
Observations : Courrier scanné joint au courriel

Trois contributions orales ont été apportées lors des permanences.

Permanence n° 1

Nom(s) : PALIRA Jean-Fabrice
Aspects évoqués : Modalités d'acheminement des pièces d'éoliennes et sur le trajet sur la voie publique
Observations : Consultation assistée du dossier pour information

Permanence n° 2

Nom(s) : BOVIO Anne et BOVIO Daniel
Aspects évoqués : Inquiétude sur impact acoustique, visuel (pollution visuelle diurne et nocturne), rayonnement électrique, impact sur la faune et la flore
Observations : Contributions par courriel et sur le registre

Permanence n° 3

Nom(s) : LEBON Nathalie

Aspects évoqués : Questions par rapport au bruit et aux champs magnétiques

Observations : Contribution sur le registre

J'ai transmis ces observations dans le procès-verbal de synthèse et j'ai recueilli les réponses du responsable du projet.

42. Analyse des contributions et réponses du maître d'ouvrage

J'ai procédé à l'analyse des observations dans l'ordre chronologique regroupant les contributions multiples telles que présentées dans le procès-verbal de synthèse.

La présentation ci-dessous fait apparaître les réponses du maître d'ouvrage.

A la suite de la position du maître d'ouvrage est porté l'avis du commissaire enquêteur. Quand la réponse du maître d'ouvrage apparaît satisfaisante et susceptible de clore le sujet évoqué, la mention portée est 'Réponse conforme'.

Dans le cas contraire, l'avis du commissaire enquêteur peut être précisé si la réponse concerne une dimension particulière.

Si la réponse concerne un thème de dimension plus globale, l'avis du commissaire enquêteur renvoie le cas échéant à un examen thématique infra.

1 (numéro d'ordre de la contribution)

Nom : PALIRA Jean-Fabrice

Contribution(s) :

Intitulé : Permanence du lundi 10 décembre 2018

Avis exprimé : -

Observation(s) du Commissaire enquêteur :

Les échanges ont porté principalement sur les modalités d'acheminement des pièces d'éoliennes et sur le trajet sur la voie publique.

Pas de réponse attendue.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Les informations relatives aux modalités d'acheminement des pièces d'éoliennes et au trajet sur la voie publique sont bien précisées dans le dossier avec des illustrations explicites.

2 (numéro d'ordre de la contribution)

Nom : Société d'Etudes Ornithologiques de la Réunion (SEOR)

Contribution(s) :

Intitulé : Courriel / vendredi 21 décembre 2018

Fichier annexé : 2018_12_21_Courriel01_SEOR_3pages.pdf

Avis exprimé : Avis favorable avec réserves sur mesures ERC envisagées

Observation(s) du Commissaire enquêteur :

Aucune.

Réponse point par point détaillée attendue.

Position du maitre d'ouvrage :

La société d'Etudes Ornithologique de la Réunion regrette qu'aucune mesure d'évitement, de réduction ni même de compensation des impacts sur le Busard de Maillard, la Salangane des Mascareignes ou l'Hirondelle de Bourbon, en phase d'exploitation du futur parc éolien n'apparaît dans le dossier.

En préambule, il est rappelé que dans le cadre de l'exploitation du parc éolien existant, un suivi écologique portant sur l'impact des éoliennes sur la population de Busard de Maillard a été réalisé pendant six ans entre 2008 et 2013.

Ce suivi a été réalisé par le bureau d'études Biotope dont les compétences naturalistes sont reconnues localement. Jean-Sébastien PHILIPPE, expert ornithologue du bureau d'études Biotope, a notamment assuré l'élaboration du plan de conservation du Busard de Maillard en collaboration avec la SEOR (Grondin et Philippe, 2011). D'autres experts de Biotope ont également participé à cette étude. Cédric HOARAU a effectué les expertises de terrain et le suivi densité et Manon CONDET a réalisé le suivi collision. Enfin, Erwan ROUSSEL est intervenu comme expert concernant l'analyse statistique. Ce suivi comprenait deux principales actions :

- **le suivi de la mortalité**, incluant une recherche des cadavres et le biais d'observation (lié aux charognards et à la détection de l'observation) ;
- **l'évaluation et le suivi de la densité** par une méthode d'estimation des densités animales (Distance Sampling - Bibby et al. 1998).

Le protocole de suivi a été présenté et validé en comité de pilotage à la DIREN Réunion le 8 mai 2008.

1. Suivi de la mortalité

Ce suivi s'est étalé sur l'ensemble du site de La Perrière, intégrant les différentes éoliennes. Il comprend un suivi par collision et intègre un test de détection et de prédation, permettant notamment de relativiser les résultats de recherche des cadavres.

La surface de prospection a été définie la plus large possible pour éviter les zones d'ombre. Elle a été fixée à 15 000 m² par éolienne, soit plus de 55 ha pour l'ensemble du suivi sur site. Cette surface considérable semble suffisante. En effet, au vu de la taille des oiseaux et de la masse des pales, il est peu probable qu'un éventuel choc permette à l'oiseau de s'écarter très loin de la zone d'impact.

De plus, un test de prédation a été fait tout au long de cette procédure afin d'estimer le véritable effort de recherche nécessaire pour la découverte de cadavres et de corriger les biais possibles dans les résultats. Des cadavres de poulet de dimension comparable aux papanges ont été utilisés. 33 cadavres ont été disposés dans deux zones distinctes du parc éolien, une zone agricole et une zone à végétation plus naturelle.

Par ailleurs, il faut préciser que les terrains sous les éoliennes ne sont pas des friches difficilement accessibles ou des champs de cannes à sucre. Ils sont constitués :

- de champs cultivés sous les éoliennes 1 à 23, avec un agriculteur qui passe tous les jours ou presque pour enlever les mauvaises herbes, pailler le sol, bêcher, planter et récolter les légumes ;
- de pâturages régulièrement entretenus sous les éoliennes 24 à 37, sur lesquels la recherche de cadavre est aisée.

Enfin, il faut noter également les passages réguliers des techniciens de maintenance Quadran au pied de toutes les éoliennes.

Aucune des trois campagnes de suivi n'a mis en évidence un cas de mortalité concernant le Busard de Maillard, la Salangane des Mascareignes ou l'Hirondelle de Bourbon. Aucun cadavre n'a été découvert par l'agriculteur ou un des techniciens de maintenance de Quadran.

Un seul cas de mortalité d'oiseau a été observé au pied d'une éolienne. Il s'agit d'un Martin triste (espèce exotique). La mortalité pourrait être causée par une collision avec les pales de l'aérogénérateur mais ce fait n'est pas avéré. Il s'agit du seul cadavre d'oiseau retrouvé sous une éolienne lors des 6 années de suivi.

Durant toute la période de suivi (2009-2013), il n'y a eu aucun autre cas de collision relevé. Ce résultat démontre que si l'oiseau trouvé a bien été percuté par l'éolienne, ce qui n'est pas avéré par l'étude, le risque de collision reste assez faible et semble être un phénomène exceptionnel. De plus, l'espèce retrouvée a d'autres paramètres de vol (altitude, vitesse, etc.) que le Busard de Maillard. De ce fait, il est impossible de conclure à un risque réel de collision pour le Busard de Maillard par les aérogénérateurs à partir de ce seul constat.

2. Evaluation et suivi de la densité

Cette évaluation de la densité du Busard de Maillard sur la zone d'étude a été basée sur la méthode statistique Distance. Durant les deux premières campagnes (2008-2009 et 2010-2011), cette méthode s'est avérée pertinente, avec un échantillonnage suffisant pour obtenir des résultats fiables. La troisième campagne (2012-2013) n'a pas permis de traitement statistique car le nombre de contacts obtenus n'a pas été suffisant.

Toutefois, en se basant sur les 3 campagnes réalisées, les analyses statistiques montrent des densités supérieures à 0,5 individu par km².

L'étude a mis en évidence une moyenne de 0,6 à 0,8 individu par km² en 2008-2009 et 0,98 individu par km² en 2010-2011.

A la fin des années 1990, la densité de la population de Papanges était estimée dans les hauts de Sainte Suzanne à 1 individu par km² environ, ce qui est très proche des chiffres estimés en 2010-2011 alors que les 37 éoliennes sont en fonctionnement depuis plusieurs années.

3. Mesures ERC prévues par QUADRAN

Considérant l'absence de mortalité de Busard de Maillard sur la période de suivi (6 ans) sur le parc éolien existant ainsi que l'absence de différence significative de densité de la population sur le site et en application du principe de proportionnalité de l'étude d'impact prévu à l'article R.122-5 du code de l'environnement, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'a été prévue pour le Busard des Maillard en phase d'exploitation du futur parc éolien par Quadran.

Des mesures de suivis sont néanmoins prévues en phase d'exploitation du futur parc (détaillées dans les pages 266 à 269 de l'étude d'impact) :

- Mesure A02 : Suivi de la mortalité de la faune dans la zone d'influence du parc éolien ;
- Mesure A03 : Suivi écologique de la faune dans la zone d'influence du parc éolien.

Nous tenons à rappeler que la mesure A02 sera conforme à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE. Ce dernier prévoit qu'« au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs ». De même, la méthodologie utilisée sera conforme au protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres dans sa version en vigueur lors de mise en service du parc (actuellement version 2018).

Enfin, il est rappelé que des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont prévues par Quadran pour le Busard des Maillard en phase de construction (détaillées dans les pages 222 à 228 de l'étude d'impact) :

- Mesure E01 : Définition d'un projet éolien (repowering) de moindre impact écologique ;
- Mesure E02 : Reconnaissance préalable des secteurs visés par les travaux pour éviter les espèces sensibles ;
- Mesure R01 : Planification et modalités des travaux de défrichement des fourrés en fonction des exigences écologiques des espèces ;
- Mesure A01 : Accompagnement environnemental pour une intégration écologique des travaux.

Après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels du projet sur les différents habitats, la flore et les groupes de faune (dont avifaune) sont considérés comme faibles.

4. Conclusion

Aucun cas de collision n'a été recensé à ce jour, en considérant les différents suivis de mortalité réalisés depuis 2009 sur l'actuel parc éolien (Biotope, 2009 ; Biotope, 2011 ; Biotope, 2013 ; Biotope, 2017). Le parc existant n'a pas démontré de problématique spécifique ni d'impact significatif sur l'avifaune (cas du Busard de Maillard et des oiseaux marins). Il semble donc, selon les conclusions du bureau d'études Biotope, que ce risque reste faible en considérant ce projet de repowering proposant 9 éoliennes (au lieu des 37 actuellement en exploitation).

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur la faune fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

3 (numéro d'ordre de la contribution)

Nom : **Nature Océan Indien (NOI)**

Contribution(s) :

Intitulé : Courriel / vendredi 28 décembre 2018(
Fichier annexé : 2018_12_28_Courriel02_NOI_5pages.pdf
Avis exprimé : Avis défavorable

Observation(s) du Commissaire enquêteur :

L'impact du démantèlement visé par l'enquête publique concerne les 9 éoliennes du projet.
Réponse point par point détaillée attendue.

Position du maître d'ouvrage :

La société Nature Océan Indien met en exergue les problèmes liés au démantèlement des éoliennes dans une zone peuplée par le Lézard vert des hauts (*Phelsuma borbonica*).

Ce sujet est pris en compte par la société Eole La Perrière qui est l'exploitant du parc éolien actuel et qui assurera les modalités du démantèlement de son installation selon les prescriptions de la DEAL et de la Préfecture dans le cadre de l'arrêté de cessation d'activité. Il est rappelé que les opérations de démantèlement font l'objet d'une procédure spécifique et totalement indépendante de l'enquête publique qui concerne uniquement le projet de construction des 9 éoliennes par la société Quadran.

La société Nature Océan Indien souligne également la problématique de perte d'habitat pour le lézard vert des hauts ainsi que les risques d'invasion liés à l'acheminement de conteneurs sur site.

Pour ce qui est des **défrichements** nécessaires à l'installation de l'éolienne n°6, Quadran a prévu la mise en place des mesures pour limiter les impacts sur le **Lézard vert des hauts** durant la phase travaux (détaillées dans les pages 224 à 228 de l'étude d'impact) :

- mesure E02 : Reconnaissance préalable des secteurs visés par les travaux pour éviter les espèces sensibles ;
- mesure R01 : Planification et modalités des travaux de défrichage des fourrés en fonction des exigences écologiques des espèces ;
- mesure A01 : Accompagnement environnemental pour une intégration écologique des travaux.

La destruction d'habitat Lézard vert des hauts sera limitée à environ **3 200 m² sur un ensemble forestier de plus de 35 ha**.

La présence d'un écologue (cf. Mesure A01) sur site pendant les phases sensibles des travaux, et qui est prévue dans l'étude d'impact avec un coût associé, permettra de limiter ces impacts.

Soulignons que l'éolienne n°6 est la seule pour laquelle il est nécessaire de défricher un espace naturel boisé. Les 8 autres éoliennes sont situées dans des zones agricoles qui sont, ou bien cultivées, ou bien envahies de vigne marron, espèce exotique envahissante peu propice à l'habitat des lézards verts des hauts.

Concernant **l'acheminement du matériel sur site**, environ 15 camions par éolienne seront nécessaires mais ce ne sont pas des transports exceptionnels. Seules les pales arriveront par transport exceptionnel. Les autres sont des porte-conteneurs de 20 et 40 pieds. Une centaine de conteneurs devraient être acheminés sur site.

Les conteneurs proviennent d'Europe et les contrôles sont sous la responsabilité des transporteurs. Pour mémoire le trafic de conteneurs pour l'année 2017 à la Réunion a été estimé à 331 300 équivalents 20 pieds.

Des contrôles sont effectués par les autorités portuaires uniquement dans le cas d'importation de matières sensibles comme le bois, la terre ou les plantes car elles sont susceptibles d'abriter des espèces exotiques invasives. Les conteneurs provenant d'Europe et transportant des pièces métalliques ne sont pas considérés comme potentiellement vecteurs d'espèces invasives.

Rappelons enfin qu'il est prévu que l'écologue présent pendant les travaux (cf. Mesure A01) soit en charge de la gestion des espèces exotiques envahissantes (cf. page 228 de l'étude d'impact). Un plan de gestion sera établi en amont des travaux et communiqué à la DEAL.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur la faune fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

4 (numéro d'ordre de la contribution)

Nom : **BOVIO Anne (et BOVIO Daniel, lors de la permanence)**

Contribution(s) :

Intitulé : Courriel / vendredi 14 janvier 2019
Fichier annexé : 2019_01_14_Courriel03_BOVIO Anne_1page.pdf
Avis exprimé : Inquiétude sur impact acoustique, visuel (pollution visuelle diurne et nocturne), rayonnement électrique, impact sur la faune et la flore
Campagne d'affichage et avis publiés potentiellement inaperçus, absence de médias

Intitulé : Mention au registre / Permanence du jeudi 17 janvier 2019
Fichier annexé : 2019_01_17_RegistreDeuxRives_Page2.pdf
Avis exprimé : Questions par rapport au bruit et aux impacts visuel et sur la faune et la flore, la distance aux habitation, et aux champs magnétiques

Observation(s) du Commissaire enquêteur :

Aucune.

Réponse point par point détaillée attendue.

Position du maître d'ouvrage :

Nuisances acoustiques

L'étude acoustique n'a pas été réalisée par la société Quadran mais par le bureau d'études DELHOM Acoustique, spécialisé en ingénierie acoustique. Ce dernier dispose d'une expérience reconnue et a apporté son expertise sur de nombreux parcs éoliens en Europe. Dans le cadre du présent projet, il a procédé à une campagne de mesures dans les secteurs les plus proches des éoliennes (étude disponible en intégralité dans l'annexe 5 de l'étude d'impact) :

- La Renaissance, maison située à 510 m de l'éolienne n°1 ;
- Bassin grondin nord et sud, maisons situées à 640 m de l'éolienne n°6 ;
- Espérance, maison située à 645 m de l'éolienne n°4 ;
- Bras Pistolet, maison située à 590 m de l'éolienne n°9 ;
- Bellevue nord, maison située à 510 m de l'éolienne n°1.

Les maisons du lotissement Bellèvue se situent à plus de 1500 m de l'éolienne la plus proche, soit trois fois plus loin que celles qui ont été prises en compte dans l'étude.

Il est rappelé qu'en termes de nuisance acoustique, l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie du vent, fixe les valeurs d'émergences admises. Les mesures réalisées ont ainsi permis de caractériser les émergences dans les secteurs les plus proches du projet et de s'assurer de la conformité du projet à la réglementation.

Par ailleurs, Mme BOVIO précise que leur site est actuellement à l'abri des nuisances sonores, ce qui n'est pas étonnant au vu de la distance. Les nouvelles éoliennes seront certes plus puissantes, mais aussi plus silencieuses et moins nombreuses que les précédentes, et

elles tourneront moins vite. Tout cela fait qu'il n'y aura d'augmentation de nuisances sonores au niveau du lotissement Bellevue après l'installation du nouveau parc.

Une étude de réception acoustique sera réalisée dans les 6 mois suivant la mise en service du parc éolien afin de s'assurer du respect de la réglementation.

Rayonnement électrique et électromagnétique, retombées sur la santé

Des champs électriques et magnétiques sont présents au niveau des éoliennes (génératrice et transformateur) et au niveau des câbles électriques permettant d'évacuer l'énergie produite. Cependant, les niveaux de tension (15 000 V), l'enfouissement des câbles, le confinement du transformateur et la localisation de la génératrice dans la nacelle située à 80 m de hauteur diminuent les impacts d'un champ électrique. La conjugaison de ces éléments avec la distance des premières habitations permet d'éliminer toute éventualité d'un quelconque effet sur la santé. D'après le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – Actualisation 2010 » publié par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, « Les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens, émettent des champs électromagnétiques qui sont très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne ». Cette affirmation est corroborée par une étude réalisée en 2012 sur un parc de 6 éoliennes ENERCON (cf. Annexe 9 de l'étude d'impact), du même type et de même puissance que celles qui seront installées à Ste Suzanne, et qui démontre des niveaux de champ magnétique très largement inférieurs à la réglementation, que ce soit à proximité d'une éolienne ou du poste de livraison qui regroupe l'énergie produite par tout le parc.

Les mesures réalisées sur le parc de Sauveterre en France métropolitaine montrent au maximum un champ magnétique (à côté du poste de livraison) de 1,049 micro tesla (émissions similaires à un écran d'ordinateur cathodique) soit 100 fois plus bas que le seuil valeur réglementaire à côté des installations.

L'impact des basses fréquences générées par les éoliennes sur la santé humaine (principalement les organes creux) est nul. En effet, celles-ci ne sont nocives que lorsque le sujet est soumis durant une période prolongée (10 ans) à une exposition de forte intensité supérieure à 90 db(A).

Enfin, d'après le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – Actualisation 2010 » publié par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, « Les mesures d'infrasons réalisées pour toutes les dimensions d'éoliennes courantes concordent sur un point : les infrasons qu'elles émettent, même à proximité immédiate (100 à 250 m de distance), sont largement inférieurs au seuil d'audibilité ».

Impact visuel nocturne

L'impact visuel nocturne sera réduit avec le nouveau parc éolien. En effet, le nombre d'éoliennes avec un balisage lumineux nocturne passera de 6 à 4 en application de l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation

aérienne. Notons que ce nouvel arrêté a modifié les règles applicables aux parcs éoliens terrestres et a introduit une série de dispositions visant à diminuer la gêne des riverains des parcs éoliens. Parmi celles-ci se trouve notamment la possibilité d'introduire, pour certaines éoliennes au sein d'un parc, un balisage fixe ou un balisage à éclat de moindre intensité, de baliser uniquement la périphérie des parcs éoliens de jour ainsi que la synchronisation obligatoire des éclats des feux de balisage.

Impact visuel diurne

Les éoliennes pressenties pour le renouvellement du parc seront plus grandes mais moins nombreuses que dans le parc existant.

Le paysagiste conseil de la DEAL a d'ailleurs estimé que l'un des principaux intérêts du projet de renouvellement était la suppression du parc existant qui a une emprise visuelle beaucoup plus importante. De même, la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) précise les points suivants :

en ce qui concerne les impacts paysagers du projet, le projet s'inscrit dans un secteur présentant une sensibilité avérée (identification dans la cartographie des enjeux paysagers et de l'atlas des paysages, co-visibilité avec le Bien UNESCO depuis le littoral). Toutefois, ce site accueille déjà depuis 15 ans l'actuelle installation éolienne dont la présence est désormais communément inscrite dans la perception du paysage (qu'il soit proche ou lointain). Même si de par ses caractéristiques le projet ne paraît pas de nature à avoir un impact moindre que l'installation actuelle sur le paysage, il ne paraît pas non plus aggraver ces impacts ou remettre en cause la perception paysagère de ce site admise depuis 15 ans. Il peut ainsi être considéré que ce projet ne dénature pas, ni ne transforme les caractéristiques existentielles du site et du paysage.

Impact total sur la faune et la flore

Sur ces points, une étude d'impacts réalisée par la société Biotope fait une analyse exhaustive de tous les impacts du projet. Pour les impacts identifiés, elle définit par ailleurs des mesures d'évitement et de réduction.

Il faut rappeler que l'étude de suivi des papangues sur le site existant, réalisé entre 2008 et 2013, a mis en évidence deux résultats importants : l'absence de cas de mortalité avéré et une densité de population équivalente à celle qui était observée avant la mise en place du parc éolien.

Les nouvelles machines seront certes plus grandes, mais aussi beaucoup moins nombreuses, beaucoup plus espacées et tourneront beaucoup moins vite. Tous ces éléments vont dans le sens, si ce n'est d'une diminution des impacts sur la faune volante, du moins d'une absence d'aggravation.

Publicité faite sur ce projet

La publicité sur ce projet a été faite à plusieurs reprises depuis plus d'un an dans les journaux (Le Journal de l'île et le Quotidien de la Réunion) avec des articles complets sur le projet de renouvellement.

Dans le courant du mois de novembre et décembre 2018, 6 encarts officiels de grandes dimensions ont été publiés dans le Journal de l'île et le Quotidien de la Réunion pour informer le public de l'ouverture puis de la prolongation de l'enquête publique.

7 panneaux publicitaires sur fond jaune de plus d'un mètre de hauteur ont été installés, 15 jours avant le début de l'enquête publique, en des points clés du réseau routier afin qu'ils puissent être vus du plus grand nombre. Ils sont restés visibles jusqu'à la fin de l'enquête. Celui qui était installé en bas du site éolien était particulièrement visible pour tous les habitants du lotissement Bellevue qui doivent passer devant tous les jours. D'autres panneaux ont été installés au rond point de la marine et de part et d'autre de la route qui dessert la grande surface Carrefour de Ste Suzanne. Il est difficile d'imaginer qu'ils aient pu tous passer inaperçus.

Enfin, pour ce qui est de faire intervenir les médias, nous tenons à préciser que les services de l'Etat ont traité ce projet avec toute la rigueur possible afin de s'assurer que les publicités faites par la société Quadran étaient en tous points réglementaires et que les procédures d'affichage avaient été respectées scrupuleusement.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Les impacts cités font l'objet de thèmes d'analyse infra.

5 (numéro d'ordre de la contribution)

Nom : LEBON Nathalie

Contribution(s) :

Intitulé : Mention au registre / jeudi 17 janvier 2019
Fichier annexé : 2019_01_17_RegistreDeuxRives_Page2.pdf
Avis exprimé : Questions par rapport au bruit et aux champs magnétiques

Observation(s) du Commissaire enquêteur :

Aucune.

Réponse point par point détaillée attendue.

Position du maître d'ouvrage :

Les questions posées par Mme LEBON reprennent en partie les questions posées par Mme BOVIO. La réponse sera comparable.

Nuisances acoustiques.

L'étude acoustique n'a pas été réalisée par la société Quadran mais par un bureau d'études en ingénierie acoustique indépendant (société DELHOM acoustique). Ce bureau d'étude a une expérience reconnue et a apporté son expertise et analyse sur de nombreux parcs éoliens en Europe. La société a procédé à une campagne de mesure dans les secteurs les plus proches des éoliennes :

- la Renaissance, maison située à 510 mètres de l'éolienne n°1,
- Bassin grondin nord et sud, maisons situées à 640 mètres de l'éolienne n°6,

- Espérance, maison située à 645 mètres de l'éolienne n°4,
- Bras Pistolet, maison située à 590 mètres de l'éolienne n°9,
- Bellevue nord, maison située à 510 mètres de l'éolienne n°1,

Les maisons du lotissement Bellevue se situent à plus de 1500 mètres de l'éolienne la plus proche, soit trois fois plus loin que celles qui ont été prises en compte dans l'étude.

Il est rappelé qu'en termes de nuisance acoustique, l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie du vent fixe les valeurs d'émergences admises. Les mesures réalisées ont ainsi permis de caractériser les émergences dans les secteurs les plus proches du projet et de s'assurer de la conformité du projet à la réglementation.

Par ailleurs, Mme LEBON s'inquiète des futures nuisances acoustiques. Les nouvelles éoliennes seront certes plus puissantes, mais aussi plus silencieuses et moins nombreuses que les précédentes, et elles tourneront moins vite. Tout cela fait qu'il n'y aura d'augmentation de nuisances sonores au niveau du lotissement Bellevue après l'installation du nouveau parc.

Rayonnement électrique et électromagnétique, retombées sur la santé.

Des champs électriques et magnétiques sont présents au niveau des éoliennes (génératrice et transformateur) et au niveau des câbles électriques permettant d'évacuer l'énergie produite. Cependant, les niveaux de tension (15 000 V), l'enfouissement des câbles, le confinement du transformateur et la localisation de la génératrice dans la nacelle située à 80 mètres de hauteur diminuent les impacts d'un champ électrique. La conjugaison de ces éléments avec la distance des premières habitations permet d'éliminer toute éventualité d'un quelconque effet sur la santé. D'après le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – Actualisation 2010 » publié par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, « Les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens, émettent des champs électromagnétiques qui sont très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne. » Cette affirmation est corroborée par une étude réalisée en 2012 sur un parc de 6 éoliennes ENERCON, du même type et de même puissance que celles qui seront installées à Ste Suzanne, et qui démontre des niveaux de champ magnétique très largement inférieur à la réglementation, que ce soit à proximité d'une éolienne ou du poste de livraison qui regroupe l'énergie produite par tout le parc.

Les mesures réalisées sur le parc de Sauveterre en France métropolitaine montrent au maximum un champ magnétique (à côté du poste de livraison) de 1,049 micro tesla (émissions similaires à un écran d'ordinateur cathodique) soit 100 fois plus bas que le seuil valeur réglementaire à côté des installations.

L'impact des basses fréquences générées par les éoliennes sur la santé humaine (principalement les organes creux) est nul. En effet, celles-ci ne sont nocives que lorsque le sujet est soumis durant une période prolongée (10 ans) à une exposition de forte intensité supérieure à 90db(A).

Enfin, d'après le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – Actualisation 2010 » publié par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement

durable et de la Mer, « Les mesures d'infrasons réalisées pour toutes les dimensions d'éoliennes courantes concordent sur un point : les infrasons qu'elles émettent, même à proximité immédiate (100 à 250 m de distance), sont largement inférieurs au seuil d'audibilité ».

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Les impacts cités font l'objet de thèmes d'analyse infra.

6 (numéro d'ordre de la contribution)

Nom : **Groupe Chiroptères Océan Indien (GCOI)**

Contribution(s) :

Intitulé : Courriel / vendredi 18 janvier 2019

Fichier annexé : 2019_01_18_Courriel04_GCOI_9pages.pdf

Avis exprimé : Avis défavorable

Observation(s) du Commissaire enquêteur :

Aucune.

Réponse point par point détaillée attendue.

Position du maître d'ouvrage :

En page 2, GCOI précise : l'activité des Chiroptères se retranscrit en nombre de contact par heure, avec éventuellement une évolution au cours de la nuit. Le nombre de contact sur une nuit (combien d'heure?) ne représente aucune donnée comparable entre elles (ex, durée de la nuit le 28/12/2016 10h39min ; durée de la nuit le 30/06/2017 13h09min).

Nous avons évalué le niveau d'activité des chiroptères sur un échantillonnage de 5 nuits d'enregistrements et sur 6 points différents répartis de façon à couvrir l'ensemble de la zone d'étude (incluant la zone d'influence du projet). Nous estimons que cet échantillonnage est représentatif du niveau d'activité réel et semble suffisant au regard des enjeux présumés, couvrant en outre un cycle biologique annuel pour ce groupe taxonomique.

Nous avons accumulé 61h30 min d'enregistrements réparties sur 5 nuits à différentes périodes de l'année afin de couvrir l'ensemble du cycle biologique des espèces. Au total, sur l'ensemble des nuits et des points d'enregistrements, nous comptabilisons ainsi 2245 contacts certifiés pour le Petit molosse. Nous obtenons ainsi **36,5 contacts par heure** pour cette espèce. A titre de comparaison, sur une étude en récente menée dans le sud-ouest de l'île, avec la même méthodologie, nous avons comptabilisés **390,4 contacts par heure** pour cette même espèce (Biotope 2018), soit une différence 969,5% avec le site de La Perrière (Sainte-Suzanne). Une autre expertise en cours menée dans un contexte forestier (sud-est de l'île) amène à un niveau d'activité inférieur à celui de La Perrière également, ce qui témoigne du niveau d'activité moindre sur le site à Sainte-Suzanne.

En page 2, GCOI précise : « De plus cette échelle d'activité est présentée pour toutes les espèces alors même que chaque espèce devrait faire l'objet d'une évaluation de son échelle d'activité comme cela a pu être fait par exemple en métropole »

L'échelle présentée n'est valable que pour le Petit molosse, espèce la plus active et représentative dans cette zone d'étude (et plus largement à La Réunion). A ces altitudes et habitats considérés, l'échelle reste peu pertinente pour l'interprétation des résultats pour le Taphien de Maurice (peu actif).

En page 2, GCOI précise : « L'interprétation des résultats semble étonnante, en effet, selon le rapport plus de 1000 individus fréquentent le site sur une nuit sans qu'un risque pour ces individus soit noté. »

Cette affirmation semble faire référence à la *figure 38 du rapport - nombre de contact de petit molosse par nuit et par point* (diagnostic faune et flore - Biotope, 2017). Pour rappel, cela indique un nombre de contacts et non pas un nombre d'individus. Ainsi, dans la nuit du 28/12/2016 sur le point 3, ce sont bien 1036 contacts qui ont été enregistrés. Cette expertise a été réalisée avec des enregistreurs acoustiques qui enregistrent tout la nuit tous les signaux émis par les chiroptères à proximité du micro. Un même individu peut donc émettre à de multiples reprises des signaux acoustiques notamment en phase de chasse et peut ainsi passer plusieurs fois à proximité du micro. Il est donc fortement possible qu'un même individu soit enregistré à plusieurs reprises. Cette méthode d'expertise nous donne un indice sur le niveau d'activité sur un secteur donné et non pas la fréquentation en nombre d'individus, ce qui nécessite de relativiser les enjeux.

En page 2, GCOI précise : « Nous avons des données prouvant le passage d'individus de Roussettes noires contrairement à ce qui est avancé p. 147 ».

Deux focales crépusculaires ont été réalisées dans le but d'évaluer la présence de cette espèce (les 28/12/2016 et 23/01/2017), avec utilisation de jumelles classiques et de jumelles infrarouges pour la détection d'individus en vol notamment. Aucun individu n'a été identifié à l'époque de ces expertises. La présence d'individus de Roussettes noires a été mise en évidence récemment (GCOI, 2018), alors que les expertises à l'époque datent de 2017. De façon à considérer cet enjeu, des suivis seront menés en phase d'exploitation, conformément au protocole de suivi environnemental, pour bien évaluer le risque que l'espèce peut rencontrer avec les éoliennes.

En page 5, GCOI précise : « La mise en avant de l'absence de cadavre retrouvé en 2009, 2011, 2013, et 2017 ne permet pas de conclure que les espèces ne sont pas sujettes à ce risque. En effet, il faudrait déjà connaître la fréquence de l'échantillonnage, les heures de passages, le protocole effectué (surface prospectée, coefficient de rectification lié à la présence de végétation, temps de prospection) pour pouvoir affirmer qu'il n'y a pas de cas de mortalité ».

Ces suivis se basent sur une méthodologie standardisée, intégrant notamment l'effort d'échantillonnage. Ces protocoles suivent les standards nationaux attendus pour le suivi de la mortalité animale sous les éoliennes en activité. Se référer aux méthodologies explicitées dans les rapports suivants :

- BIOTOPE, 2019-2011-2013 - Suivi du risque de collision et suivi du Busard de Maillard sur le parc éolien de Sainte Suzanne (La Perrière). AEROWATT
- BIOTOPE, 2017 – Suivi écologique et suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères du parc éolien de Sainte-Rose. EDF Energies Nouvelles

Les surface couvertes et l'effort d'échantillonnage est toujours pris en compte dans le cadre de ces suivis. Les résultats restent en effet relatifs, mais il est à noter que les 4 années de suivi n'ont jamais mis en évidence de cas de mortalités d'espèces animales volantes remarquables et/ou protégées.

En page 5, GCOI précise : « D'autre part, les prospections de recherche de cadavre doivent faire l'objet de test d'efficacité de recherche (du chercheur) et de test de persistance des cadavres comme décrit dans le document de cadrage du OT'S.

Dans le cadre de ces suivis, ces tests ont clairement été mis en place pour obtenir deux paramètres complémentaires (Erickson, 2000 ; André, 2005 ; Jones, 2009 ; Huso, 2012), à savoir l'efficacité de recherches des cadavres et la vitesse de disparition des dépouilles.

- L'évaluation de **l'efficacité de recherches** doit ainsi prendre en compte les éventuelles difficultés rencontrées par les observateurs à repérer les dépouilles au sol. Cette efficacité peut être en effet grandement influencée par l'occupation du sol ainsi que par la taille/couleur des dépouilles. De plus, chaque observateur dispose d'une efficacité de recherche qui lui est propre.
- L'évaluation du **temps de disparition des dépouilles** (prédation, charonnage, décomposition) vise à estimer le temps de persistance des cadavres sur le site entre différents passages. Cela est indispensable pour permettre une correction des résultats du suivi de la mortalité.

Pour complément d'information, se référer au chapitre méthodologique des rapports suivant :

- BIOTOPE, 2019-2011-2013 - Suivi du risque de collision et suivi du Busard de Maillard sur le parc éolien de Sainte Suzanne (La Perrière). AEROWATT
- BIOTOPE, 2017 – Suivi écologique et suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères du parc éolien de Sainte-Rose. EDF Energies Nouvelles

En page 7, GCOI précise : « il est noté la recherche de Roussette en journée (ensoleillé) le 28/12/2016 et le 23/01/2017 »

Il ne s'agit pas de recherches diurnes, mais crépusculaires. En effet, deux focales crépusculaires ont été réalisées dans le but d'évaluer la présence de la Roussette, le 28/12/2016 et le 23/01/2017. Les observations ont débuté 30 min avant le coucher du soleil et 1 heure 30 min après (soit approximativement entre 19h30 et 20h30) avec utilisation de

jumelles classiques et de jumelles infrarouges pour la détection d'individus en vol notamment. Les conditions météorologiques ont été relevées en début de focales soit 30 min avant le coucher du soleil d'où le terme « ensoleillé ». Il équivaut à une nuit dégagée ou à un ciel sans nuage. Ces observations (2 focales) ont donc été faites dans des conditions favorables à leur détection en vol (ciel dégagé et sans vent).

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Le maitre d'ouvrage indique une disponibilité réduite de données sur la Rousette noire identifiée récemment sur le site.

Par ailleurs, le maitre d'ouvrage ne répond pas à la demande de bridage des éoliennes en dessous de 18 km/h de vent (5m/s) et ne se prononce pas sur la quantification de son impact sur la rentabilité du projet.

Cependant des éléments de réponse figurent dans la réponse du maitre d'ouvrage à la question N°10 du commissaire enquêteur infra.

L'impact sur la faune fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

43. Analyse de l'avis de l'autorité environnementale et des personnes publiques et réponses du maitre d'ouvrage

Les avis reçus joint au dossier d'enquête publique sont les suivants :

- l'avis délibéré de la MRAe du 11 septembre 2018,
- l'avis de Météo France du 26 mars 2018,
- l'avis de la Direction Générale de l'Aviation Civile du 17 avril 2018,
- l'avis du Parc National de la Réunion du 26 avril 2018,
- l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France d'avril 2018,
- l'avis de la Direction de la Sécurité Aéronautique de l'Etat du 17 mai 2018,
- l'avis de l'Office National des Forêts du 21 juin 2018.

Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE),

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple.

Les principaux aspects évoqués ont les suivants :

- les modalités de bridage en lien avec l'impact sonore ;
- la protection de la faune lors du démantèlement ;
- la compensation de l'impact paysager ;
- les impacts cumulés du parc actuel et du projet lors des travaux.

Position du maitre d'ouvrage :

L'avis de la MRAE a fait l'objet d'une réponse complète de QUADRAN, jointe au dossier mis à l'enquête.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Météo France

L'avis de Météo France évoque l'étude QINETIQ comme conforme.
Météo France considère le dossier régulier et conforme.

Position du maitre d'ouvrage :

Nous n'avons pas de remarque à formuler.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Direction Générale de l'Aviation Civile

La Direction Générale de l'Aviation Civile évoque la distance entre le projet et le VOR de l'aérodrome de La Réunion Roland Garros, et le balisage diurne et nocturne.
L'avis est favorable.

Position du maitre d'ouvrage :

L'installation d'éolienne est interdite dans un rayon de 10 km d'un VOR. Or, les éoliennes pressenties pour ce projet de renouvellement sont situées au-delà de 10 km du VOR.

Par ailleurs, le balisage diurne et nocturne sera réalisé selon la réglementation en vigueur.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Parc National de La Réunion

Le Parc National de La Réunion évoque l'impact paysager très significatif et une covisibilité généralisée, ainsi que l'impact sur la faune : oiseaux, lézards verts des Hauts et chiroptères, et l'impact sonore.

L'avis est réservé.

Position du maitre d'ouvrage :

L'avis du Parc National reprend beaucoup de points déjà soulevés par la MRAe (cf. notre réponse à l'avis de la MRAe jointe au dossier mis à l'enquête).

Concernant l'impact visuel, nous avons eu l'occasion de rencontrer le Directeur Adjoint du Parc National en présence de la DEAL le 12 février dernier.

Pour le projet de Ste Suzanne, objet de la présente enquête, nous rappellerons que les éoliennes pressenties dans le cadre du renouvellement du parc seront plus grandes mais moins nombreuses que celles qui existent actuellement.

Le paysagiste conseil de la DEAL a d'ailleurs estimé que l'un des principaux intérêts du projet de renouvellement était la suppression du parc existant qui a une emprise visuelle beaucoup plus importante. De même, dans son avis du 8 janvier 2019, la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) précise les points suivants :

en ce qui concerne les impacts paysagers du projet, le projet s'inscrit dans un secteur présentant une sensibilité avérée (identification dans la cartographie des enjeux paysagers et de l'atlas des paysages, co-visibilité avec le Bien UNESCO depuis le littoral). Toutefois, ce site accueille déjà depuis 15 ans l'actuelle installation éolienne dont la présence est désormais communément inscrite dans la perception du paysage (qu'il soit proche ou lointain). Même si de par ses caractéristiques le projet ne paraît pas de nature à avoir un impact moindre que l'installation actuelle sur le paysage, il ne paraît pas non plus aggraver ces impacts ou remettre en cause la perception paysagère de ce site admise depuis 15 ans. Il peut ainsi être considéré que ce projet ne dénature pas, ni ne transforme les caractéristiques existentielles du site et du paysage.

Concernant l'impact sur la faune, de nombreuses réponses ont été apportées à la Société d'Etudes Ornithologiques de la Réunion et au Groupe Chiroptères Océan Indien. Elles sont largement détaillées ci-après.

Concernant l'impact sonore, nous tenons à rappeler que l'étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études DELHOM Acoustique, spécialisé en ingénierie acoustique. Ce dernier dispose d'une expérience reconnue et a apporté son expertise sur de nombreux parcs éoliens en Europe. Dans le cadre du présent projet, il a procédé à une campagne de mesures dans les secteurs les plus proches des éoliennes (étude disponible en intégralité dans l'annexe 5 de l'étude d'impact).

Il est rappelé qu'en termes de nuisance acoustique, l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie du vent, fixe les valeurs d'émergences admises. Les mesures réalisées ont ainsi permis de caractériser les émergences dans les secteurs les plus proches du projet et de s'assurer de la conformité du projet à la réglementation.

Enfin, une étude de réception acoustique sera réalisée dans les 6 mois suivant la mise en service du parc éolien afin de s'assurer du respect de la réglementation.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Architecte des Bâtiments de France

L'Architecte des Bâtiments de France évoque l'augmentation de l'impact visuel.

L'avis est défavorable.

Position du maître d'ouvrage :

Nous souhaitons faire la même réponse que précédemment. Le paysagiste conseil de la DEAL ou la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) ont estimé que si le parc a un impact visuel avéré, celui-ci ne paraît pas aggraver l'impact du site actuel ni remettre en cause la perception paysagère de ce site, admise depuis 15 ans.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat

La Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat donne une autorisation sous réserve du balisage.

Position du maître d'ouvrage :

Nous n'avons pas de remarque à formuler.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Office National des Forêts

L'Office National des Forêts indique la nécessité de déclassement de l'espace boisé classé à l'emplacement de l'éolienne N°6.

Position du maitre d'ouvrage :

La commune de Ste Suzanne a initié en octobre 2018 une procédure de révision allégée pour déclasser 2500 m² de cet espace boisé classé et ce, afin de permettre l'installation de l'éolienne n°6. Le 31 août 2018, nous avons eu l'occasion de rencontrer la responsable du service juridique et foncier de l'ONF qui nous a indiqué son accord de principe pour le défrichement dans le cadre de la révision allégée du PLU en cours.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Suivant les termes de l'article 7 de l'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête, les conseils municipaux des communes de Sainte-Suzanne, Saint-André, Sainte-Marie, Bras-Panon et Salazie ont été appelés à donner leur avis sur la demande d'autorisation.

La seule réponse reçue a été transmise par la commune de Sainte-Suzanne.

Commune de Sainte-Suzanne

L'avis est favorable.

Position du maitre d'ouvrage :

Nous n'avons pas de remarque à formuler.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

44. Réponses du maître d'ouvrage aux questions du Commissaire enquêteur, et observations et avis du Commissaire enquêteur

En complément, outre une question diverse, les thèmes faisant l'objet de questions du commissaire enquêteur sont les suivants :

- le dossier mis à l'enquête ;
- l'impact sur la faune ;
- l'impact visuel ;
- l'impact acoustique ;
- les conditions du démantèlement au terme de l'exploitation.

Question diverse

Un emplacement nécessite le déclassement de l'espace boisé classé.

01. Quelles sont les modalités et le délai de ce déclassement ?

Réponse du maître d'ouvrage

La mairie de Ste Suzanne a initié depuis octobre 2018 une révision allégée du Plan Local d'Urbanisme (PLU) afin de déclasser une petite partie (3000 m²) de l'Espace Boisé Classé (EBC) afin de permettre l'installation de l'éolienne n°6.

La procédure est en cours et devrait passer en enquête publique courant juin 2019.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Questions par thème

Dossier mis à l'enquête

L'avis du CDNPS est évoqué dans le dossier en page 7 du Résumé non technique de l'Etude d'impact, et en page 362 de l'Etude d'impact.

02. Pourquoi n'y a-t-il pas d'avis dans le dossier ?
Quelle est la procédure de sollicitation de cet avis ?
Le cas échéant, quand a-t-il été sollicité ou sera-t-il sollicité ?

Réponse du maître d'ouvrage

Pas d'avis de la CDNPS car le passage devant cette commission est prévu ultérieurement dans la procédure d'Autorisation Environnementale. C'est la DEAL qui sollicitera la CDNPS après avis du Commissaire Enquêteur.

Toutefois, la demande de dérogation à la Loi Littoral nécessaire au projet est passée en CDNPS le 17 Décembre 2018. Suite à cette commission la Préfecture a émis un avis favorable.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur le paysage fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

Pour la hauteur des mâts, il est indiqué 82 m en page 9 du Résumé non technique de l'Etude d'impact, et 80 m en page 17 du Résumé non technique de l'Etude d'impact.

03. Comment s'explique cette différence ?
Quelles sont les dimensions retenues ?
Les caractéristiques sont-elles susceptibles de changer avant la mise en œuvre ?

Réponse du maître d'ouvrage

La hauteur du mât est de 80 m. Avec la nacelle posée sur le mât on est à une hauteur de 82 m. Ces données ne changeront pas. Dans le cas contraire, un porté à connaissance devra être produit par le maître d'ouvrage conformément à l'article R.181-46 du code de l'environnement.

Analyse et avis du commissaire enquêteur


Réponse conforme.

En page 38 du Résumé non technique de l'Etude d'impact, il est mentionné le champ photovoltaïque Helio 1, et en projet Helio 2 et Helio 3.

04. Pouvez-vous localiser ces trois champs sur une carte figurant le projet de parc éolien ?
Quelle est l'échéance de réalisation des projets Helio 2 et Helio 3 ?
Quelle procédure réglementaire serait être requise pour leur réalisation ?

Réponse du maître d'ouvrage

La carte suivante montre l'implantation du parc Helio LP 1 existant ainsi que les parcs Helio LP 2 et Helio LP 3. Des demandes de permis de construire ont été déposées en date du 15 mai 2017. Ces deux dernières sont encore en instruction et devront passer par une enquête publique avant réalisation. La date de réalisation n'est pas connue à ce jour et dépendra du délai d'obtention des diverses autorisations nécessaires ainsi que des conditions de financement des projets.

 **Projet éolien de La Perrière - Repowering (974)**
Implantation projetée



Impact sur la faune

Pour le gecko vert, il est rapporté un envahissement des éoliennes en place par cette espèce à protéger.

05. La présence d'une espèce à protéger dans l'environnement créé par les éoliennes est-elle susceptible de devenir une contrainte lors du démantèlement ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le point positif à retenir est que les nouvelles installations créeront un milieu favorable au développement de cette espèce menacée, et ce pour les 15 prochaines années. Le démantèlement futur des éoliennes devra faire l'objet, comme c'est le cas pour les éoliennes actuelles, d'un dossier de demande de cessation d'activité. Des mesures spécifiques visant à réduire les impacts sur cette espèce (Lézard vert des hauts) devront être prises en concertation avec les autorités compétentes lors du démantèlement des installations. Il faut souligner que cet habitat sur les structures éoliennes est un habitat anthropique et non pas naturel.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur la faune fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

06. Pour les nouvelles éoliennes, comment éviter l'envahissement par des espèces à protéger ? Quelles mesures sont envisagées ?

Réponse du maître d'ouvrage

En phase chantier, il est prévu l'intervention d'un écologue lors des opérations spécifiques jugées impactantes (cf. Mesure A01). En phase exploitation, le terrain sera entretenu régulièrement afin de maîtriser l'envahissement par des espèces végétales exotiques. Il faut d'ores et déjà noter que les éoliennes, notamment en partie basse, seront installées sur des friches envahies de vigne marron, considérée comme une peste végétale par la DEAL. L'installation des éoliennes 2 et 3 permettra de nettoyer le terrain et d'éliminer cette végétation envahissante.

Lors de la phase d'exploitation des futures éoliennes, un suivi régulier des installations sera réalisé de façon à s'assurer qu'aucune espèce remarquable (protégée) ne s'installe dans les futurs aménagements. Une attention particulière sera portée au Gecko vert de Bourbon, espèce endémique, susceptible de profiter de ces aménagements. Dans le cas d'une présence avérée, une procédure de déplacement pourra être entreprise (avant pontes / dans les règles de déplacement des espèces protégées : demande de dérogation, organisme agréé et CERFA validé).

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur la faune fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

La présence de chiroptères fait l'objet d'un courrier. Outre la réponse au courrier, une réponse à la question suivante est attendue.

07. Des études complémentaires peuvent-elles être réalisées ?
Le cas échéant, comment s'insèreraient-elles dans le planning du projet ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le contenu de l'étude d'impact du projet a été proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine, conformément l'article R.122-5 du code de l'environnement. En l'état, aucune étude complémentaire n'est jugée nécessaire avant la construction du parc éolien.

Dans le cadre de l'étude d'impact réalisée pour ce projet, pour l'élaboration du diagnostic environnemental, une étude spécifique des chiroptères a été entreprise sur un cycle annuel. Différentes méthodes ont été utilisées, telles que la recherche visuelle d'individus (recherche de gîtes pour les microchiroptères et recherche d'individus en vol pour la Roussette noire) et l'expertise acoustique de l'activité des microchiroptères. Cet état des lieux permet de définir les enjeux et les impacts pour ce groupe taxonomique.

Pour la Roussette noire, des études récentes (GCOI, 12/2018) auraient montré la présence de l'espèce dans la zone d'influence du projet. La méthode de suivi par balise a permis cela, ce qui correspond à un suivi technologique réalisé très récemment, alors que l'étude d'impact était en instruction. Ces résultats sont intéressants et seront pris en compte dans les suivis à proposer pour cet enjeu lors de l'exploitation des éoliennes.

Les prochaines études seront donc réalisées à la suite de la mise en service du parc (suivi de la mortalité des oiseaux, suivi acoustiques, etc.). Les rapports seront transmis à l'inspecteur des installations classées.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur la faune fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

La vitesse minimale du vent indiquée pour le fonctionnement des éoliennes est de 10 km/h.

08. Sur une année standard, quelle est la partie des plages de fonctionnement prévisionnelles susceptibles d'interférer avec la biologie des chiroptères (activité quotidienne, période de reproduction...)?

Réponse du maître d'ouvrage

Toutes les nuits, soit 365 jours. L'activité des chiroptères est néanmoins variable en fonction des périodes. A ce stade, il n'est pas possible de renseigner l'activité des chiroptères à hauteur des éoliennes. Conformément au protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres dans sa version actuellement en vigueur, un suivi d'activité des chiroptères en nacelle sera réalisé la première année suivant la mise en service du parc.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur la faune fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

Suivant les indications du dossier, les éoliennes sont actives pour des vents compris entre 10 km/h et 50 km/h.

09. Quelle est la vitesse de l'extrémité de la pale en fonction de la vitesse du vent pour la plage de vitesse du vent de 10 à 50 km/h?

Réponse du maître d'ouvrage

L'extrémité de la pale se déplace à une vitesse linéaire de 165 km/h au minimum pour des vents de 10 km/h à 352 km/h en vitesse maximale lorsque l'éolienne est à vitesse nominale.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

De cette information, il peut être déduit par calcul que l'extrémité de la pale effectue un tour complet – soit 345 mètres – en 7,5 secondes si le vent est de 10 km/h, et en 3,5 secondes quand l'éolienne atteint la vitesse nominale.

10. Quel est le seuil de vitesse du vent au delà duquel des barotraumatismes sont causés à la faune ?

Réponse du maître d'ouvrage

La bibliographie actuelle ne renseigne pas de seuil de vitesse du vent au-delà duquel des barotraumatismes sont causés à la faune. De plus, les nombreuses études sur le sujet ne font pas la distinction entre les cas de mortalité (collision ou barotraumatisme).

En revanche, plusieurs publications mettent en évidence un taux de mortalité plus élevés entre 2 et 5 m/s. Arnett et al. (2008) ont estimé que 82–85% des décès de chauves-souris dans deux installations de l'est des États-Unis se sont produits lors de nuits où la vitesse moyenne du vent nocturne était inférieure à 6 m / s. Toujours aux États-Unis, Jain et al. (2011) ont constaté que la vitesse maximale du vent en cas de collision allait de 2,4 à 5,3 m/s. Korner-Nievergelt et al. (2013) ont constaté que les taux de collision maximaux de chauves-souris apparaissent à des vitesses de vent comprises entre 3,5 et 5,7 m/s.

Plusieurs autres études en Europe présentent un schéma similaire (par exemple, Amorim et al. 2012). A ce jour, aucune étude n'est disponible sur la Réunion. Il est donc encore difficile à ce jour de proposer une réponse définitive à cette problématique (y compris pour les espèces et parcs éoliens européens, pour lesquels des suivis sont faits depuis plus de 20 ans).

Le suivi environnemental qui sera réalisé suite à la mise en service du parc permettra de quantifier finement l'activité des chauves-souris à hauteur des pâles d'éolienne. Un croisement avec les éventuelles mortalités constatées pourra alors être réalisé.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur la faune fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

11. En fonction de ce seuil, quel serait l'impact d'un bridage supplémentaire des éoliennes pour limiter les barotraumatismes (en supplément de 800 k€ effectifs déclarés pour les bridages liés à l'impact acoustique) ?

Quel est l'impact sur la viabilité du projet (seuil de rentabilité basé sur tarif de rachat d'électricité indiqué dans le projet) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Conformément au protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres dans sa version actuellement en vigueur, un suivi d'activité des chiroptères en nacelle sera réalisé la première année suivant la mise en service du parc. Si le suivi met en évidence un impact significatif sur les chiroptères alors des mesures correctives de réduction devront être mises

en place et un nouveau suivi doit être réalisé l'année suivante pour s'assurer de leur efficacité.

A ce stade du projet, il n'est pas possible d'évaluer les pertes de production liées à la mise place d'une mesure correctrice en faveur des chiroptères. Rappelons également que dans le cadre du suivi de la mortalité réalisé sur le parc éolien existant, aucun cadavre de chiroptère n'a été retrouvé.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur la faune fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

Impact visuel

Les questions portent sur les éléments de comparaison entre le projet et les installations actuelles.

12. Sur le site, les 37 éoliennes actuelles sont-elles identiques ?
Quel est la hauteur du mât ?
Quelle est la longueur de la pale (deux pales) ?
Quelle est la hauteur totale ?

Réponse du maître d'ouvrage

Sur le site actuel, le mât fait 55 m de hauteur. Une pale fait 16 m de longueur, 32 m de diamètre de rotor. La hauteur totale en bout de pale est de 71 m.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

13. Pour le projet, les 9 éoliennes sont-elles identiques ?
Quel est la hauteur du mât ?
Quelle est la longueur de la pale (trois pales) ?
Quelle est la hauteur totale ?

Réponse du maître d'ouvrage

Sur le site futur, le mât fera 80 m de hauteur. Une pale fait 55 m de longueur, 110 m de diamètre de rotor. La hauteur totale en bout de pale est de 135 m.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

14. Pour le projet, quelles sont les distances entre les éoliennes (détailler les 8 intervalles) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Intervalle E1 – E2 = 289 m
Intervalle E2 – E3 = 279 m
Intervalle E4 – E4 = 278 m
Intervalle E4 – E5 = 292 m
Intervalle E5 – E6 = 285 m
Intervalle E6 – E7 = 397 m
Intervalle E7 – E8 = 297 m
Intervalle E8 – E9 = 281 m

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Une compensation au titre du paysage est mentionnée en page 46 du Résumé non technique de l'Etude d'impact.

15. Pouvez-vous donner un ordre d'idée du montant de la compensation sous la forme d'une fourchette restant compatible avec la viabilité du projet ?

Réponse du maître d'ouvrage

Nous nous sommes engagés auprès de la mairie de Ste Suzanne à participer financièrement à l'aménagement du parking de Bassin Bœuf et d'installer des équipements paysagers pour la promotion des énergies renouvelables. Le montant estimé est de 10 000 à 15 000 € HT.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

L'impact sur le paysage fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

Impact acoustique

16. Dans l'étude acoustique quelle est la distance à l'éolienne la plus proche des points de mesure :
- La Renaissance ?
 - Bassin Grondin Nord ?
 - Bassin Grondin Sud ?
 - Bâtiments agricoles ?
 - Bras Pistolet ?
 - L'Espérance ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les numéros et les distances des éoliennes les plus proches des points d'habitation sont les suivants.

Renaissance : E1 à 510 m

Bassin Grondin Nord : E4 à 825 m

Bassin Grondin Sud : E6 à 640 m

Bâtiments agricoles E5 à 546 m

Bras Pistolet : E9 à 590 m

L'Espérance : E4 à 645 m

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

17. Pour la perception du bruit, pouvez-vous donner une indication sur la distance à laquelle le bruit de l'éolienne ne peut plus être entendu ?

Réponse du maître d'ouvrage

La distance de perception du bruit dépend de plusieurs paramètres :

- la force du vent : plus il y a du vent plus l'éolienne est bruyante (jusqu'à un certain point) ;
- le bruit ambiant qui peut masquer celui du fonctionnement des éoliennes. Plus il y a du vent plus le bruit ambiant est important (sifflement du vent, bruissement de la canne et des feuilles, etc.) ;
- la topographie avec des zones d'ombre pour le bruit ou à l'inverse des zones exposées ;
- les masques végétaux, etc.

L'étude acoustique est réalisée par des bureaux d'études spécialisées qui tiennent compte de tous ces paramètres et qui définissent les caractéristiques du fonctionnement en fonction de la réglementation.

Sur le parc actuel, en journée et au-delà d'environ 750 à 900 m selon les conditions de vent, le bruit n'est plus perceptible. Ce sera comparable sur le parc futur.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

La réponse confirme l'impact acoustique des éoliennes.

Compte tenu des mesures de réduction adoptées dans le projet, la perspective est celle d'un bruit susceptible d'être perceptible à une distance inférieure à 900 mètres au plus.

L'impact acoustique fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

Impacts des champs électromagnétiques

L'étude générique sur ce type d'éolienne apporte des éléments qui peuvent être rendus plus accessibles.

18. Pour la vitesse minimale du rotor (avec des vents d'au moins 10 km/h) et pour la vitesse maximale du rotor (jusqu'au niveau de bridage acoustique et au plus de vents de 50 km/h), quelle est le niveau d'émission de champ magnétique au pied de mât ?

Dans ces deux conditions d'exploitation, à quelle distance est perçu un dixième du champ émis à la source ?

Dans ces deux conditions d'exploitation, à quelle distance le champ peut être considéré comme nul ?

Peut-il y avoir des effets additionnels entre deux éoliennes (notamment en cas de synchronisation des émissions) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Des études très précises ont été effectuées récemment sur des éoliennes de même catégorie et de même puissance.

Concernant l'émission d'impulsion par conduction, un institut de mesure indépendant a mesuré le papillonnement ainsi que l'oscillation harmonique. Les mesures ont été faites selon les normes ou les directives de mesures suivantes :

- Norm IEC/EN 61400-21 Edition 2.0 (Measurement and assessment of power quality Characteristics of grid connected wind turbines)
- Directive de mesure FGW TR3 Rev. 21
- MEASNET Version 4 Oct. 2009 (Power Quality Measurement Procedure)

Concernant l'émission d'impulsion par rayonnement, l'émission du rayonnement parasite a été mesurée dans la plage de fréquence comprise entre 30 MHz et 1 GHz. Le laboratoire CEM de l'organisme de certification TÜV NORD CERT GmbH a affirmé la conformité des éoliennes en vue des valeurs limites de l'émission d'impulsion par rayonnement selon la norme DIN EN 55011. Les champs électromagnétiques émis sont principalement générés par des opérations de couplage dans les modules d'électroniques de puissance de l'éolienne.

En outre, afin de protéger les personnes contre l'exposition à des champs magnétiques non conformes en dehors des éoliennes ENERCON, les valeurs limites des normes et spécifications suivantes sont respectées :

- Recommandation CE 1999/519/EG
- BImSchV/1996
- BGV B11 (VBG 25)/2001
- E DIN VDE 0848-3-1/2002

Ces mesures d'émissions du champ magnétique à basse fréquence ont été faites sur de nombreux types d'éoliennes en fonctionnement nominal, c'est-à-dire pour des vitesses de vent élevées, et montrent qu'à l'extérieur de l'éolienne, proche de la base du mât, la densité de flux magnétique mesuré n'excède pas la valeur de 5 μ T pour chaque type de machine. Pour des vitesses de vent plus faibles, cette émergence sera encore plus faible.

Les mécanismes d'action et la distribution du champ dans le corps dépendent fortement de la fréquence ou de la longueur d'onde. Les valeurs limites d'exposition du public sont définies en Europe par la recommandation européenne du 12 juillet 1999 et en France par le décret N° 2002-775 du 3 mai 2002. Les valeurs limites d'exposition professionnelles sont définies en Europe par la Directive 2013-35 du 26 juin 2013. La transposition de cette Directive a été effectuée en France par le décret 2016-1074 du 3 août 2016.

A la fréquence de l'électricité domestique, 50 Hz, les valeurs limites réglementaires en France sont de 100 micro Teslas (μ T) pour le champ magnétique. **Les 5 micro Teslas mesurés en pied d'éolienne sont donc très largement en deçà de ce seuil.**

Les études montrent qu'à une distance de 150 à 200 mètres du pied de l'éolienne, le flux magnétique est nul.

Par ailleurs, étant donné l'espacement des machines, qui est supérieur à 250 mètres, aucun effet additionnel n'est possible au niveau des habitations.

Il est joint en annexe 9 de l'étude d'impact, la documentation Enercon sur les impacts électromagnétiques liés à des éoliennes de même catégorie et de même puissance que les Vestas V110.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Les éléments de réponse du maître d'ouvrage permettent de prendre la mesure de l'exposition au risque, et apportent un complément utile aux informations portées dans le dossier.

L'impact des ondes électromagnétiques fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

Impacts sur les sols

Pour l'implantation de chaque éolienne, il est indiqué un massif de 1 000 tonnes en page 27 de l'Etude d'impact.

Cependant, d'autres indications conduisent à une masse plus importante avec un diamètre 16 mètres, soit une surface d'environ 220 mètres carrés, et un volume excavé de 1 000 à 1 500 mètres cubes, soit un volume de béton de 2 250 à 3 600 mètres cube et un volume de ferrailage 270 à 432 mètres cubes.

19. Quelle est le poids et le volume effectif du massif pour chaque éolienne ?

Réponse du maître d'ouvrage

La taille exacte du massif béton, donc le volume qui sera mis en œuvre, dépendra essentiellement des résultats des études de sol, notamment en termes de portance et de cisaillement, qui seront faites avant le début du chantier. Pour une éolienne Vestas V110, nos expériences montrent qu'en général le diamètre des fondations n'excède pas 19 mètres pour une profondeur moyenne de 3 mètres. Cela correspond à 850 m³ environ et, selon la masse de ferrailage nécessaire, on aura une masse totale avec ferrailage de 1000 à 1500 tonnes par fondation.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

20. Quelle quantité (poids et volume) de béton ferrailé est susceptible d'être maintenu dans le sous-sol après démantèlement ?

Réponse du maître d'ouvrage

A l'issue de la période d'exploitation, le parc éolien pourra être démantelé (cessation d'activité) ou renouvelé. Dans le cas d'un renouvellement à l'identique (mêmes emplacements) les fondations seront intégralement démantelées pour installer de nouvelles fondations. Dans le cas d'une cessation d'activité, les fondations seront totalement ou partiellement démantelées conformément à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Pour ce dernier cas un volume de 500 m³ de béton ferrailé, soit environ 700 à 800 tonnes est susceptible d'être maintenu dans le sous-sol après démantèlement. Notons que pour le parc éolien existant de La Perrière, l'exploitant à fait le choix de démanteler intégralement les fondations.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

21. Quelle est la profondeur d'enfouissement des réseaux (distinguant primaire secondaire et éventuellement tertiaire) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le projet se situant sur un terrain agricole, la profondeur des réseaux sera au minimum de 1 mètre.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

22. Quelle quantité (poids et volume) de matières constituant le réseau électrique est susceptible d'être maintenue dans le sous-sol après démantèlement ?
Pour les câbles conducteurs, quelle nature et quelle quantité (poids et volume) de métaux est susceptible d'être maintenue dans le sous-sol après démantèlement ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cas d'une cessation d'activité, conformément à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, le câblage électrique doit être

enlevé dans un rayon de 10 mètres autour des fondations et des postes de livraison. Dans ce cas, après démantèlement, il pourrait subsister dans le pire des cas, environ 2500 m linéaire de câbles électriques dans le sol. Cela correspond à une masse d'environ 5 tonnes.

Analyse et avis du commissaire enquêteur

Réponse conforme.

Le maintien ou l'enlèvement de ces résidus métallique dépendra de la législation en vigueur au moment du démantèlement.

Le démantèlement fait l'objet d'un thème d'analyse infra.

45. Analyse par thème et avis du Commissaire enquêteur

Sur la base de l'étude du dossier mis à l'enquête, des contributions reçues pendant l'enquête et des réponses du maître d'ouvrage, les thèmes analysés sont les suivants :

- le choix du périmètre du projet,
- les impacts et les dangers présentés dans le dossier mis à l'enquête,
- l'impact des ondes électromagnétiques,
- l'impact sur la faune,
- l'impact acoustique,
- l'impact lumineux,
- l'impact sur le paysage,
- les conditions du démantèlement au terme de l'exploitation.

Les différents thèmes identifiés peuvent être analysés comme suit.

Le choix du périmètre du projet

Le positionnement du projet résulte principalement de la présence du parc éolien en service actuellement.

L'adaptation des moyens de production permet d'installer de nouvelles éoliennes susceptibles de produire une plus grande quantité d'électricité, et d'envisager un positionnement optimisé sur le même site dont le périmètre opérationnel est défini par le bail avec le groupement foncier agricole de la Vigne.

Dès lors la principale contrainte est la présence de la ligne électrique haute tension situé dans l'axe du site d'étude.

Le choix du positionnement est donc de placer la ligne des éoliennes au nord-ouest ou au sud-est de la zone d'exclusion de la ligne électrique.

Au nord-ouest, les éoliennes surplomberaient les bassins de la rivière Sainte-Suzanne.

Au sud-est, les éoliennes restent proches des installations actuelles et du champ photovoltaïque et des extensions projetées, sans se rapprocher significativement des zones habitées d'Espérance et de Bras Pistolet.

De fait, les six éoliennes situées en aval sont positionnées le long de la ligne située à 130 mètres de la ligne électrique, et les trois éoliennes en amont sont positionnées le long d'un chemin d'exploitation existant.

Dans le dossier, en page 208 de l'étude d'impact, la zone d'implantation potentielle présentée au titre de l'optimisation des 9 éoliennes ne fait l'objet d'aucun commentaire, ne permettant de comprendre objectivement ni le périmètre potentiel, ni le positionnement de chaque éolienne.

Si l'objet de l'enquête publique n'est pas le parc actuel, ni son démantèlement, le projet de renouvellement aurait pu réaliser une étude d'implantation reprenant les paramètres qui ont conduit au choix d'implanter le parc actuel, notamment les gisements de vent ou la présence d'habitations.

Dans la réponse aux observations de la mission environnementale, le maître d'ouvrage évoque la bande de terrain utilisable eu égard aux distances aux habitations qui peut correspondre à la zone d'implantation potentielle.

Un examen de l'évolution de l'habitat entre 2005 et 2018 permet de constater que si les zones habitées se densifient, le développement urbain paraît maîtrisé, essentiellement sur les grandes propriétés agricoles.

Les deux illustrations suivantes figurent le parc éolien actuel en ligne rouge :

- avant son implantation sur une photographie aérienne de décembre 2005,
- dans sa situation actuelle sur une photographie d'août 2018.

Sur ces mêmes illustrations, le projet de nouveau parc éolien est situé en ligne jaune.

Sur la photographie de 2005, sont particulièrement visibles les bassins de la rivière Sainte-Suzanne (points sombres) à l'est des lignes d'éoliennes.

La photographie illustre le peu d'espace à l'ouest du parc actuel pour le projet de nouveau parc éolien.



Position du parc actuel et du projet sur photographie aérienne de décembre 2005



Position du parc actuel et du projet sur photographie aérienne d'août 2018

Le tracé des alignements d'éoliennes montre le rapprochement de l'éolienne la plus proche des habitations de Bras Pistolet, mesuré de l'ordre de 135 mètres.

Le choix de l'implantation apparait ne pas avoir pris en compte la totalité des contraintes, puisque le positionnement des trois éoliennes en amont aurait pu être plus éloigné des habitations situées à Bras Pistolet bien plus nombreuses que les habitations situées à l'ouest.

L'analyse des impacts et des dangers

L'étude d'impact développe méthodiquement les enjeux identifiés les impacts du projet, les mesures prises pour obtenir les impacts résiduels générés par le projet présenté.

Pour la phase travaux, les informations sont les suivantes.

Sur le milieu physique – climat, topographie, sols et sous-sols, eaux superficielles, eaux souterraines, risques naturels -, les impacts potentiels modérés relatifs aux eaux superficielles et aux risques naturels sont faibles en risques résiduels.

Les autres impacts résiduels sur le milieu physique sont négligeables.

Ce résultat est obtenu avec 15 mesures d'évitement et 6 mesures de réduction.

Pour l'impact sur le climat, la mesure de réduction « Optimisation des modalités de transport » dégrade l'impact de négligeable à faible : la pertinence de la mesure de réduction est à revoir.

Sur le milieu naturel – flore et habitats naturels, faune-insectes, faune-reptiles, faune-oiseaux, faune-chauves-souris -, les impacts potentiels forts relatifs aux reptiles et faible à modéré pour les oiseaux sont faibles en risques résiduels.

Les autres impacts résiduels sur le milieu naturel sont faibles.

Ce résultat est obtenu avec 12 mesures d'évitement et 6 mesures de réduction.

Le maître d'ouvrage propose aussi une mesure d'accompagnement : prestation accompagnement environnemental pour une intégration écologique des travaux d'un coût de 7 000 €.

Sur le milieu humain – démographie, foncier, économie et emploi, agriculture, tourisme- loisirs, habitat, patrimoine culturel, trafic routier et accès, commodité du voisinage, santé et salubrité publique dont qualité de l'air, ambiance sonore, ambiance lumineuse et déchets -, les impacts potentiels modéré pour le trafic routier et les accès sont faibles en risques résiduels, et l'impact sur l'économie et emploi est positif.

Les autres impacts résiduels sur le milieu humain sont faibles ou négligeables. Ce résultat est obtenu avec 3 mesures d'évitement et 12 mesures de réduction.

Le maître d'ouvrage propose aussi des mesures d'accompagnement :

- le bail encadre les actions ayant un impact sur le foncier,
- des compensations financières sont prévus pour les troubles à l'exploitation agricole ;
- une déclaration aux services ad hoc en cas de découverte de vestiges du patrimoine culturel,
- la communication du plan de circulation aux riverains,
- le suivi sur bordereau de l'élimination des déchets,
- l'information du public sur la gestion des déchets.

Pour la phase exploitation, les informations sont les suivantes.

Sur le milieu physique – climat, topographie, sols et sous-sols, eaux superficielles, eaux souterraines, risques naturels -, les impacts potentiels modérés relatifs aux eaux superficielles et aux risques naturels sont négligeable et faible en risques résiduels.

Les autres impacts résiduels sur le milieu physique sont négligeables.

Ce résultat est obtenu avec 1 mesure d'évitement et 2 mesures de réduction.

Pour l'impact sur le sol et le sous-sol, les mesures « Revêtement imperméable de la plateforme » et « Présence d'une cavité de rétention récoltant les éventuelles fuites » sont intégrées à l'équipement.

Pour l'impact des risques naturels, les mesures présentées sont intégrés aux installations, soit par le choix de leur implantation, soit par leur conception.

Sur le milieu naturel – flore et habitats naturels, faune-insectes, faune-reptiles, faune-oiseaux, faune-chauves-souris -, les impacts potentiels faibles à forts relatifs aux oiseaux et à la faune sont faibles en risques résiduels.

Les autres impacts résiduels sur le milieu naturel sont faibles.

Ce résultat est obtenu avec 3 mesures d'évitement et 1 mesure de réduction.

Le maitre d'ouvrage propose aussi des mesures d'accompagnement.

Pour les oiseaux, les reptiles et les chauves-souris, il s'agit du suivi écologique de la faune dans la zone d'influence du parc éolien et du suivi de la mortalité de la faune dans la zone d'influence du parc éolien, ce dernier suivi devant concerné l'ensemble de la faune.

Le coût de ces deux suivis est respectivement de 40 000 € et de 20 000 €.

Sur le paysage – grand paysage, paysage rapproché -, les impacts potentiels sont modérés pour le grand paysage et fort pour le paysage rapproché, et les impacts restent inchangés en risques résiduels.

Aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est proposée.

Le maitre d'ouvrage proposé deux mesures d'accompagnement :

- des visites guidées du site avec panneaux pédagogiques,
- la réhabilitation agricole du site.

Le maitre d'ouvrage propose une mesure de compensation pour le paysage avec la participation à un projet de valorisation paysagère et touristique des paysages de l'Est.

Dans les réponses au procès-verbal de synthèse, le coût de cette mesure est estimé de 10 000 à 15 000 €.

Sur le milieu humain – démographie, foncier, économie et emploi, agriculture, tourisme- loisirs, habitat, patrimoine culturel, trafic routier et accès, commodité du voisinage, santé et salubrité publique dont qualité de l'air, ambiance sonore, ambiance lumineuse et déchets -, l'impact potentiel fort pour l'ambiance sonore sont faible en risque résiduel, et l'impact sur l'économie et emploi est positif.

Les autres impacts résiduels sur le milieu humain sont négligeables.

Ce résultat est obtenu avec 2 mesures d'évitement et 6 mesures de réduction.

La principale mesure de réduction réside dans la possibilité de bridage, voire l'arrêt, de chaque éolienne, suivant les conditions de vent.

Le maître d'ouvrage proposé aussi des mesures d'accompagnement :

- le bail encadre l'occupation du foncier pendant toute la durée de l'exploitation,
- des compensations financières sont octroyées pour la perte de surface cultivable.

En complément, aucun cumul d'incidence avec un autre projet n'est identifié.

Le maître d'ouvrage propose donc, en phase de chantier 30 mesures d'évitement, 24 mesures de réduction et 6 mesures d'accompagnement, et en phase d'exploitation du parc éolien, 6 mesures d'évitement, 6 mesures de réduction, 6 mesures d'accompagnement et 1 mesure compensatoire.

Le maître d'ouvrage met en œuvre des mesures d'évitement et de réduction adaptées pour la majeure partie des impacts.

Les mesures d'accompagnement étant prévues pour toute la période, il reviendra à l'autorité à prescrire dans son autorisation d'exploiter un délai de mise en œuvre compatible avec l'adaptation de mesures existantes ou l'adoption éventuelle de nouvelles mesures, si les impacts constatés s'avéraient plus importants que projetés.

Parmi les mesures d'accompagnement, la réhabilitation agricole sera limitée par le développement de surface en photovoltaïque prévue en parallèle avec la ligne d'éoliennes.

En ce qui concerne l'impact sur le paysage, le maître d'ouvrage propose une mesure compensatoire : la participation à un projet de valorisation paysagère et touristique des paysages de l'Est pour un montant modique.

Cette mesure s'apparente plutôt avec une mesure d'accompagnement qui ne peut en aucune manière compenser l'impact quantifié modéré à fort du projet sur le paysage.

L'impact paysager fait l'objet d'une analyse complémentaire infra.

L'étude de dangers recense les natures de risques liés à l'exploitation des éoliennes et du système de stockage d'énergie.

Compte tenu des caractéristiques de l'installation envisagée, et de la connaissance des accidents potentiels les plus fréquents, les scénarios étudiés permettent de définir les mesures de sécurité retenues.

La prise en compte de la gravité – atteinte potentielle à une ou plusieurs personnes – et du niveau de risque, le danger est apprécié comme « acceptable » ou « non acceptable ».

Ainsi, l'effondrement de l'éolienne constitue un risque acceptable, s'agissant d'un scénario rare et d'une gravité sérieuse, voire importante (pour les éoliennes N°2 et N°3).