

COMMUNE DE TIVERNON

**Projet de construction d'un parc
éolien composé de 6
aérogénérateurs**

ENQUÊTE PUBLIQUE DU 17 AOÛT AU 17 SEPTEMBRE 2021

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

17 octobre 2021

Monsieur Joël HUC

Commissaire -enquêteur par décision du Tribunal Administratif d'Orléans du 03/08/2021 - E20000086/45

Table des matières

PREAMBULE	4
1 PRESENTATION DE L'ENQUETE	4
1.1 OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE	4
1.2 CADRE JURIDIQUE DE L'ENQUETE PUBLIQUE	4
1.3 PERIMETRE DU PROJET	5
2 ANALYSE DU DOSSIER SOUMIS A L'ENQUETE PUBLIQUE	5
2.1 COMPOSITION DU DOSSIER	5
2.2 ANALYSE DU DOSSIER	6
2.2.1 LE RESUME NON TECHNIQUE	6
2.2.2 DESCRIPTION DE LA DEMANDE (DOCUMENT N°3)	8
2.2.3 ETUDE D'IMPACT (DOCUMENT N°4)	8
2.2.4 ETUDE DE DANGERS (DOCUMENT N°5)	10
2.2.5 PLANS REGLEMENTAIRES (DOCUMENT N°6)	10
2.3 DELIBERATIONS, ARRETES , REUNIONS PUBLIQUES	10
2.4 AVIS DES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIEES	10
2.5 AVIS DU COMMISSAIRE-ENQUETEUR SUR LE DOSSIER	12
3 ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE	13
3.1 DESIGNATION DU COMMISSAIRE-ENQUETEUR	13
3.2 REUNIONS PREPARATOIRES	13
3.3 DUREE D L'ENQUETE ET ORGANISATION DES PERMANENCES	15
3.4 INFORMATION DU PUBLIC	15
3.4.1 INFORMATION AVANT L'ENQUETE	15
3.4.2 INFORMATION DURANT L'ENQUETE	16
3.5 DEROULEMENT DE L'ENQUETE	17
3.5.1 LES PERMANENCES	17
3.5.2 CLIMAT DE L'ENQUETE	18
3.5.3 ECHANGES AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE	18
3.5.4 TOTAL DES CONTRIBUTIONS DU PUBLIC	19
3.5.5 CLOTURE DE L'ENQUETE	19
3.6 ANALYSE DES OBSERVATIONS	20
3.6.1 Contenu du dossier	20
3.6.2 Observations du public	27
4 ANNEXES	39

- arrêté du préfet du Loiret du 18 juin 2021,	39
- Désignation du commissaire-enquêteur	39
- Courrier Préfète du Loiret aux 17 communes	39
- Courrier Préfète du Loiret à Mme la Maire de Tivernon.....	39
- Délibération du 19/05/2015 du Conseil Municipal de Tivernon.....	39
- Publicité légale de l’avis d’enquête dans la presse et affichage	39
- Avis d’enquête publique.....	39
- Article dans le Courrier du Loiret du 2/09/2021	39
- Certificats d’affichage.....	39
- Imprimé de comptabilisation de la fréquentation du public	39
- registre d’enquête publique.....	39
- Procès-verbal de synthèse des observations	39
- Mémoire en réponse du demandeur.	39
- Délibérations du Département , de Toury, Tivernon, Aschères le Marché, CC La Forêt	39
- Echange de courriels avec la DREAL	39

PREAMBULE

Le présent document constitue le rapport relatif au projet d'installation d'un parc de 6 éoliennes sur la commune de TIVERNON.

Les Conclusions et Avis du Commissaire-enquêteur font l'objet d'un document distinct.

1- PRESENTATION DE L'ENQUETE

1.1 OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE

L'enquête publique a été prescrite par un arrêté du préfet du Loiret du 18 juin 2021, ordonnant son ouverture et fixant les conditions de son déroulement. (voir en annexe)

Cette décision a été prise à la demande du représentant de la société « Les Eoliennes Citoyennes 1 », 12 rue Martin Luther King, 45 280 Saint-Contest, en vue d'obtenir une autorisation environnementale relative à la mise en place d'un parc éolien sur la commune de Tivernon dans le département du Loiret.

La société « Les Eoliennes Citoyennes 1 » est une société créée spécialement dans le but de construire et d'exploiter le parc éolien de Tivernon. C'est une société qui sera détenue, dans un premier temps, à 100 % par la société JP Energie Environnement, dont le siège est à la même adresse à Saint-Contest.

Dès la constitution du financement du projet proprement dit, les particuliers qui le souhaitent, pourront investir dans ce projet ; l'information de l'ouverture du capital sera faite via les communes.

JP Energie Environnement est un développeur, maître d'ouvrage, exploitant de parcs éoliens et photovoltaïques en France.

La présente enquête publique a pour objet une implantation d'un parc éolien de six aérogénérateurs et d'un poste de livraison situés sur la commune de Tivernon (Loiret)

La procédure d'enquête publique a pour objet d'informer le public, d'assurer sa participation et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions, afin de permettre à Mme La Préfète, qui prendra la décision, de disposer de tous les éléments nécessaires à son information.

Ce projet s'inscrit dans la politique énergétique de la France qui vise à porter à 40 % la production d'électricité renouvelable en 2030.

1.2 CADRE JURIDIQUE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

Les parcs éoliens sont soumis à l'article R 122-2 du Code de l'Environnement, relatif à la nomenclature des ICPE rubrique 2980-1, donc à évaluation environnementale

En application de l'article L 122-1, les ouvrages soumis à environ à évaluation environnementale, doivent faire l'objet d'une enquête publique préalable.

Les modalités de l'enquête publique sont décrites dans les articles L 123-2 et suivants, et R 123-1 et suivants, du Code de l'Environnement

– l'arrêté ministériel du 24 avril 2012 fixe les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis d'enquête mentionnés à l'article R. 123-11 du Code de l'Environnement

1.3 PERIMETRE DU PROJET

Le projet se situe sur la commune de Tivernon (264 habitants) et sera installé sur 8 parcelles pour une part représentant 124 ha .

La zone urbaine la plus proche d'une éolienne se trouve à Château-Gaillard , à 600 m.

9 communes du Loiret et 9 communes d'Eure-et-Loir sont situées dans le périmètre des 6 km.

Les 8 parcelles concernées par le projet ne soulèvent pas de problème d'environnement. Elles sont la propriété de 6 exploitants agricoles avec lesquels un accord de principe a déjà été passé par le pétitionnaire.(voir document N°3 du dossier)

La commune de Tivernon compte 264 habitants et se situe à environ 30 km au nord d'Orléans.

Le territoire sur lequel seront implantées les 6 éoliennes est un territoire agricole déjà largement impacté par des ouvrages industriels : lignes électriques haute tension , en particulier à cause de la présence du poste-source d'EDF de Tivernon , éoliennes existantes , voies à forte circulation (RD 2020 et autoroute A 10 ,) , voie ferrée Paris -Bordeaux .

2- ANALYSE DU DOSSIER SOUMIS A L'ENQUETE PUBLIQUE

2.1 COMPOSITION DU DOSSIER

Le dossier mis à disposition du public comprend les pièces suivantes :

- Le registre d'enquête ouvert à la mairie de Tivernon, destiné à recueillir les observations du public
- L'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête publique, du 18 juin 2021

- l'Avis de la MRAe et le mémoire en réponse du pétitionnaire (juillet 2021)
 - l'avis de la Direction de la Sécurité Aérienne Militaire.
 - l'avis de la Direction Générale de l'Aviation Civile
 - l'avis de Météo France
- Le dossier de demande d'autorisation environnementale du projet comportant plusieurs pièces numérotées de 1 à 7 , auxquelles s'ajoutent un addendum accompagné de 4 annexes et un plan de masse au 1/5000.

J'ai paraphé toutes les pièces du dossier ainsi que le registre ouvert par Madame la Maire de Tivernon.

À l'examen, ce dossier de demande d'autorisation environnementale , réalisé par le bureau d'études ING Environnement (91 370 Verrières le Buisson), pour le compte du pétitionnaire, est complet et documenté, présente des cartes géographiques, des simulations photographiques, des résumés non techniques. Il est assez facilement consultable et compréhensible.

Il comprends 9 documents :

Numéro 0 : sommaire

Numéro 1 :Liste des pièces à joindre à un tel dossier

Numéro 2 : note de présentation non technique

Numéro 3 : description de la demande

Numéro 4 : étude d'impact comprenant un résumé non technique et des photos montages simulant la présence des éoliennes en projet dans le paysage

Numéro 5 : Étude de dangers

Numéro 6 : plans réglementaires d'implantation des ouvrages projetés

Numéro 7 : demande d'autorisation environnementale (Cerfa) du pétitionnaire

Compléments du maître d'œuvre à la demande de la préfecture.(addendum)

Un plan de masse général au 1/5000 , situant les 6 éoliennes sur le terrain

2.2 ANALYSE DU DOSSIER

2.2.1 LE RESUME NON TECHNIQUE

II- Présentation du demandeur

JPE Environnement est une société française , basée près de Caen (14000), spécialisée dans la maîtrise d'ouvrage de projets éoliens et photovoltaïques ainsi que dans leur exploitation.

Elle confie la maîtrise d'œuvre du projet , puis la maintenance ,à la filiale française de la société allemande Nordex , spécialisée dans la construction d'éoliennes de fortes puissances.

Le financement d'un tel projet se caractérise par :

- Un investissement important

- Des coûts d'exploitation limités et sans aléa : 30 % du CA annuel
- Des bénéfices presque assurés , du fait du coût de rachat des KWh , garanti par EDF sur 20 ans

Pour toutes ces raisons , le financement d'une telle opération est relativement aisé.

Le financement comprend une « garantie financière » qui est une somme d'argent mise de côté , et réactualisée , pour assurer le démantèlement des éoliennes. Pour le présent projet , il est de : 393 000€

IV Localisation du projet

Les 6 éoliennes sont prévues dans un secteur entièrement agricole « coincé » entre l'autoroute A0 et la voie ferrée Paris -Orléans . Le paysage est « à caractère industriel du fait de ces 2 importantes voies de circulation , auxquelles s'ajoutent des lignes électriques haute-tension dues à la présence d'un poste source EDF à Tivernon et des bâtiments agricoles de grande hauteur.

Conformément au code de l'environnement, le projet est soumis à autorisation et à enquête publique.

Les communes concernées par l'enquête publique sont comprises dans un rayon de 6 km autour du projet, ce qui fait 18 communes (9 en Eure-et-Loir, et 9 dans le Loiret)

V- Le projet et ses composantes techniques

Le projet comprend :

- six éoliennes (deux : Puissance= 3,3 MW, Hauteur=124,9 m, et quatre Puissance= 3,675 MW, Hauteur=139,4 m) ; donc une puissance totale installée de 21,3 MW.
- un poste de livraison électrique concentrant l'électricité venant des éoliennes
- un réseau de câbles enterré 20 KV entre les six éoliennes et le poste de livraison , plus un câble entre le poste de livraison et le poste EDF de Tivernon ; Ces câbles passeront à travers champs à une profondeur comprise entre 1 m et 1,3 m.
- un chemin d'accès et des éléments annexes (stationnement, accueil du public etc.).

VI - Sensibilité et enjeux

La localisation du projet ne pose pas de problème particulier car il y a peu de tourisme, peu ou pas de risque technologique . Un patrimoine historique modeste localisé au cœur des villages donc « préservé » en quelque sorte.

D'un point de vue acoustique, il existe déjà un fond sonore du fait de la RD 2020 et de la voie ferrée Paris -Bordeaux.

Côté flore le projet ne peut avoir qu'une très faible incidence du fait de la dominance très grande des cultures agricoles.

Concernant la faune, le problème provient de la garde basse au sol des pales des éoliennes qui peuvent entraîner des collisions avec des oiseaux ou des chauves-souris. Des mesures particulières sont mises en place durant les cinq premières années pour limiter la destruction de ces animaux.

Une zone humide existe au sud de la commune de Toury, qui présente un petit intérêt ornithologique. Il est envisagé la construction d'un petit abri d'observation destiné à des sorties pédagogiques en milieu scolaire.

Il est prévu également des mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser):

- tonte de l'herbe au pied des éoliennes pour ne pas créer d'habitat pour les animaux (mesure Réduire)
- pas d'éclairage automatique au pied de l'éolienne pour ne pas attirer insectes et chiroptères. (mesure Réduire)
- Système d'effarouchage pour les chauves-souris par ultrasons. (mesure Réduire)
- Bridage à certains moments des éoliennes, préventif pour les chiroptères. (mesure Réduire)

2.2.2 DESCRIPTION DE LA DEMANDE (DOCUMENT N°3)

Ce document N° 3 indique :

- que le projet, d'après la réglementation, est soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement
- Que le projet aura son capital ouvert à l'investissement local.
- Que les parcelles de terrain agricole concernées font l'objet de promesse de bail emphytéotique, et pourront donc accueillir le projet. (attestation des propriétaires dans le document)
- Que des mesures ont vérifié que le site éolien est correctement venté
- Que chaque plate-forme nécessaire au montage des éoliennes aura une dimension de 70 m par 30 m il sera constituée de granulats calcaires
- que quelques chemins d'exploitation d'une largeur de 4,5 m qui seront cailloutés, seront créés
- Que le mât de chaque éolienne sera fixé au sol par une lourde semelle en béton dont les dimensions ne sont pas précisées.
- Que les éoliennes seront espacées d'environ 500 m.
- que lorsque le vent atteint 90 km/h, l'éolienne s'arrête par mesure de sécurité et qu'elle est conçue pour résister à des rafales de 215 km/h.
- Que les éoliennes sont contrôlées à distance par l'exploitant.
- Qu'en cas de sinistre, le personnel d'astreinte de JPEE MAINTENANCE intervient ; leur localisation n'est pas précisée.

Il est également indiqué, p32, que les fondations en béton « seront enlevées en totalité jusqu'à la base de la semelle ».

2.2.3 ETUDE D'IMPACT (DOCUMENT N°4)

Le résumé non technique de l'étude d'impact indique :

- que le schéma régional climat air énergie, (SRCAE) qui date de 2012, fixe un objectif ambitieux d'éolien de 2600 MW en 2020, 1325 MW sont installés

actuellement, soit environ 50 %. Le SRCAE est remplacé par le SRADETT approuvé par le préfet de région le 4 février 2020.

Le résumé analyse l'état initial du secteur d'un point de vue :

- climat (vent, orage...)
- géologique : nature du sol où seront implantés les éoliennes : Il existe des cavités dont il fera faudra tenir compte pour les fondations
- eau : situation des nappes d'eau dont il faudra tenir compte pour les fondations
- gonflement des argiles, foudre, tempête, incendies, inondations : risque faible.
- Faunistiques : des oiseaux fréquentent le site mais pas en grande quantité . Il existe un enjeu faible à modéré pour les chauves-souris. Les autres espèces présentes (insectes lézards, lièvres...) ne sont pas des espèces protégées ou menacées.
- Floristique : aucun réservoir de biodiversité, excepté la bande arbustive le long de la voie ferrée.

Concernant la population, quelques habitations se situent entre 800 à 1000 m des éoliennes en particulier à Château-Gaillard.

Le patrimoine culturel, situé plutôt en centre bourg, est de ce fait « protégé ».

Du point de vue acoustique ,des mesures ont été faites pour mesurer le bruit résiduel de la RD 2020, de la voie ferrée et des éoliennes existantes.

Ensuite le document N°4 (RNT) examine trois variantes possibles d'implantation des éoliennes pour conclure au choix de la variante 3, décrite dans le présent dossier.

Le paragraphe cinq examine les impacts de cette variante 3 :

- pendant le chantier : elles sont peu importantes.
- en mode permanent: un budget de 8000 € annuels permettra à un écologue de :
 - vérifier la présence de nichées Busard Saint-Martin et si oui d'arrêter les éoliennes concernées la journée pendant la période d'envol des jeunes oiseaux.
 - comptabiliser le nombre d'oiseaux et des chauves-souris morts autour des éoliennes.

De plus d'autres mesures seront prises pour protéger les chauves-souris : suppression de l'éclairage, effarouchage par ultra-sons , arrêt des éoliennes durant les périodes critiques pour les chauves-souris.

Un budget de 15 000 € permettant de planter 500 à 1000 m linéaires de haies afin d'atténuer l'impact visuel pour certaines habitations (coordination par la mairie de Tivernon)

Une étude acoustique démontre le respect des seuils réglementaires (70 dB le jour et 60 dB la nuit)

Le document conclue que le parc éolien ne produit pas d'effet sanitaire négatif sur la santé humaine.

L'étude d'impact est complétée par une étude paysagère constituée de photos-montage en 69 endroits différents.

A noter les données importantes de la page 171 :

- L'altitude NGF maximale des éoliennes ne peut dépasser 272 m du fait des contraintes militaires aériennes,
- L'altitude du terrain d'implantation variant entre 127 et 132 m ,
- De ce fait la hauteur « bout de pale » des éoliennes est limitée entre 140 et 145 m selon le point d'implantation .

D'où le choix des modèles N100 et N117 du constructeur d'éoliennes Nordex qui satisfont à cette exigence.

2.2.4 ETUDE DE DANGERS (DOCUMENT N°5)

Le document examine tous les dangers susceptibles d'être générés par une éolienne : effondrement de l'éolienne, chute et projection de glace, projection d'éléments, incendie etc.

L'étude de danger est accompagnée d'un résumé non technique

L'étude conclue à un risque acceptable.

2.2.5 PLANS REGLEMENTAIRES (DOCUMENT N°6)

Le document donne la position et les dimensions des éléments constitutifs du parc (fondations, plates-formes, câbles électriques HTA,...) À l'échelle 1/1250 .

Avis du commissaire-enquêteur sur le Rapport de présentation

Le rapport est volumineux (860 pages) , complet avec des RNT accessibles au lecteur moyen.

2.3 DELIBERATIONS, ARRETES , REUNIONS PUBLIQUES

Ce projet de parc éolien est relativement ancien . Le 19/05/2015 , le conseil municipal de Tivernon avait voté un avis autorisant la société JP Energie Environnement à implanter un parc éolien sur la commune .(voir annexe)

2.4 AVIS DES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIEES

Direction de la sécurité aéronautique d'État et direction de la circulation aérienne militaire :

Avis favorable sous réserve de balisage diurne et nocturne.

Ministère chargé des transports (aviation civile) : idem

Météo France : avis « sans objet »

Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) et réponses du Maître d'ouvrage :

L'autorité environnementale, ne se prononce pas sur l'opportunité du projet mais

sur la qualité de l'étude environnementale. Elle aurait souhaité que « soient étudiées des variantes incluant des modèles d'aérogénérateurs avec des gardes au sol plus importantes » (p 6) moins dangereuses pour l'avifaune et les chauves-souris . »

Elle demande à compléter l'état initial de la biodiversité pour savoir quelle est l'importance de la présence des chauves-souris en dessous et au-dessus de 25 m car les pales descendent jusqu'à une garde de 17,5 m pour 4 d'entre elles et 25 m pour 2 d'entre elles.

La garde , plus basse que de normal (30 m) des éoliennes du projet, peut induire une surmortalité des chauves-souris, et des oiseaux, Il est donc demandé , entre autres , un suivi de cette surmortalité éventuelle.

Biodiversité : » les écoutes pour les chauves-souris ne comprennent pas les résultats bruts ». (p 5)

Réponse du maître d'ouvrage (p 1) : les données manquantes sont fournies dans cette réponse.

« L'arrêt des machines pendant une semaine n'est envisagé que les cinq premières années » (p 7)

Réponse du maître d'ouvrage : (p 6) la mesure sera mise en place pour la totalité de la durée du parc éolien et un rapport pour chaque période sera produit à la MOA et à la DREAL.

Des modèles avec une garde au sol supérieur à 17,5 m auraient dû être étudiées (p6) et privilégiés (p 7).

Réponse du maître d'ouvrage (p 5) : les éoliennes avec garde de supérieure ne sont plus ou ne vont plus être produites par les constructeurs.

Pour l'avifaune , « la mesure proposée (pour les éoliennes E3 à E6) consiste en l'arrêt des machines, pendant une semaine, lors de l'envol des jeunes busards, si une nichée est mise en évidence dans un rayon de 300 m autour du parc. Si cette période semble effectivement sensible, elle ne couvre pas l'ensemble des types de risques pour les busards (parades nuptiales, vol de transit, etc.). Par ailleurs, au regard du rayon d'action de l'espèce, une limite de 300 m paraît insuffisante. Enfin, cette mesure n'est envisagée que sur les 5 premières années, » (p 7)

Réponse du maître d'ouvrage p 6 : le porteur de projet propose d'étendre la mesure de précaution à l'ensemble des éoliennes du parc éolien et sur un périmètre de 500 m autour des éoliennes et pour toute la durée de vie du parc éolien.

« L'écoute en continu des chiroptères, n'est pas prévue contrairement au protocole national actualisé de 2018 ». (P 7).

Réponse du maître d'ouvrage : toutes les éoliennes seront équipées d'un système d'écoute en continu conformément au protocole national de 2018.

« Des plantations permettant de créer un masque type « brise-vue » sont prévues elle devrait intervenir avant celle du parc éolien » (p 8) ;

Réponse du maître d'ouvrage (p 9) : mettre en place cette mesure dès que

l'autorisation environnementale sera définitive, c'est-à-dire 4 mois après cette décision, ce qui peut représenter un délai avant le début des travaux d'environ 6 mois à 1 an.

« Le dossier n'examine pas la conformité du projet avec le SRADDET » (p 10)
Réponse du maître d'ouvrage (p 10) le projet sera conforme au SRADDET.

« Il est considéré , sans justification , que la distance entre les éoliennes et la ligne haute tension est suffisante ».(p 10)
Réponse du maître d'ouvrage (p 11) Les résultats de l'étude de dangers confirment que cette distance est suffisante.

L'autorité environnementale recommande de « compléter l'analyse des effets cumulés relatifs aux thématiques paysagers bruit et de la rendre conclusive » (p 10)
Réponse du maître d'ouvrage : les effets cumulés seront faibles ou nuls (p 11).

2.5 AVIS DU COMMISSAIRE-ENQUETEUR SUR LE DOSSIER

Le dossier est volumineux (environ 900 pages) , complet, avec des RNT accessibles au lecteur moyen.

Dans l'ensemble , les réponses du maître d'ouvrage aux questions de la MRAe sont satisfaisantes ainsi que me l'a confirmé verbalement M Michenet de la DREAL le 25 août.

Pour satisfaire à la demande de la MRAe et aux exigences de la SFPEM (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères) , il aurait fallu prévoir des éoliennes à « garde haute » donc supérieure à 30 m ,mais dont l'altitude en bout de pale reste inférieure à 272 m du fait des contraintes militaires aériennes . Comme vu page 9 du présent rapport ,cela implique que la hauteur totale en bout de pale maximale des éoliennes doit se situer entre 140 et 145 m .

En résumé , il faut trouver dans les catalogues constructeurs , des engins :

- De hauteur bout de pale inférieure à 140 ou 145 m
- à garde au sol supérieure à 30 m

Or , dans cet addendum , JPÉE , indique que les constructeurs ne produisent plus d'éoliennes avec des pales de petites dimensions , qui satisferaient à ces 2 conditions

Je n'ai pu vérifier cet argument de type « industriel » ni auprès de la DREAL qui n'avait pas l'information et qui m'a indiqué que la DDT ne l'aurait pas non plus.

J'ai donc effectué des recherches sur internet sur d'autres constructeurs , autres de Nordex , qui auraient pu satisfaire aux conditions ci-dessus.

Cela fait l'objet de la question N° 6 du procès-verbal .

3- ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

3.1 DESIGNATION DU COMMISSAIRE-ENQUETEUR

La présidente du tribunal administratif d'Orléans m'a désigné en qualité de commissaire enquêteur pour conduire l'enquête publique, par sa décision numéro 21 0000 64/45 du 2 juin 2021. (voir en annexe)

3.2 REUNIONS PREPARATOIRES

Visite du 8 juin à Tivernon.

Lors de cette visite j'ai pu discuter du projet avec Madame Bruchet, maire de Tivernon, qui m'a indiqué qu'à sa connaissance, ce projet suscitait peu d'opposition.

Elle m'a aussi indiqué que la municipalité de Tivernon était favorable à ce projet car il était situé près de la nationale 20, dans un secteur déjà largement encombré d'éoliennes et de lignes électriques. De plus, les futures éoliennes ne seront que peu visibles du bourg de Tivernon.

Madame Bruchet m'a emmené sur place voir les futurs emplacements des six éoliennes.

Visites à la DDPP

Je me suis rendu le 10 juin à la DDPP, située cité administrative Coligny, pour y rencontrer Madame Rolain, organisatrice de l'enquête publique.

Elle m'a remis un exemplaire du dossier.

Nous avons fixé les modalités et les dates de l'enquête publique et des permanences, lui permettant de rédiger l'arrêté d'enquête publique.

J'ai choisi des dates de permanence plutôt dans la 2ème quinzaine de l'enquête pour les situer, si possible, en dehors de la période de « pleins congés » et parce que d'expérience, j'ai constaté que le public est plus actif en fin d'enquête.

Je me suis rendu les 1er et 6 juillet à la DDPP, rencontrer Madame Rolain, pour préciser certains points d'organisation (transmission des courriels et courriers postaux reçu durant l'enquête ...).

Elle m'a confié le dossier d'enquête à destination du public, que j'ai remis le 7 juillet à Madame Bruchet, Maire de Tivernon.

Réunion du 7 juillet à Tivernon.

Le 7 juillet, j'ai rencontré à la mairie de Tivernon MM Deroubaix et Dada, de la société JP Energie Environnement, maître d'œuvre du projet éolien.

Cette réunion a eu lieu en présence de Madame Bruchet, et a eu pour but de répondre aux questions que je me posais suite à l'étude du dossier.

Il en est ressorti que les chauves-souris étaient les principaux animaux impactés négativement par ce projet, d'où des mesures d'évitement que sont les effaroucheurs par ultrasons et l'arrêt des éoliennes à certains moments.

Madame la Maire m'a montré les 4 panneaux explicatifs (2 m x 0,8 m) installés par la société JP Energie Environnement, le 29 juin, à destination du public qui vient en mairie.

Ces panneaux donnant des explications d'ordre général sur les éoliennes, m'ont paru intéressants, de par leur forme pédagogique, pour faire de la publicité à l'enquête en cours et susciter de l'intérêt parmi la population.



Le maître-d'oeuvre proposait la pose de 3 panneaux (jaunes, format A2), j'en ai demandé un quatrième à l'intersection de la N20 et de la D 311. Précision intéressante donnée par MM Deroubaix et Dada : l'agent d'intervention de JPEE ainsi que l'équipe de maintenance de Nordex sont basés à Janville distante de 7 km.

Réunion du 6 août à la Mairie de Tivernon.

Ce jour j'ai rencontré Mme La Maire, Mme Bruchet, et Mme Boisseau, secrétaire de Mairie, pour mettre au point les modalités pratiques de l'enquête, les consignes relatives à la tenue du registre, la transmission à moi-même et la sauvegarde des observations du public (registre et courriers). Paraphe de tous les documents du dossier d'enquête. Sur proposition de Mme La Maire, nous avons ajouté manuellement des précisions sur le plan 1/5000 qui localise précisément les 6 éoliennes et avons convenu que ce plan serait affiché sur une des portes de la salle, tout ceci pour une meilleure compréhension du public.

J'ai pu constater de visu que l'arrêté d'enquête était bien affiché devant la mairie et que les 4 panneaux jaunes format A2 étaient bien en place sur le site, comme nous l'avions déterminé le 7 juillet dernier.



Ensuite je me suis rendu à proximité des éoliennes existantes à Poinville pour observer le bruit avec un vent moyen, ce jour, d'environ 30 km/h. Ce bruit était modéré, quoique continu, à environ 100 m de l'éolienne, j'en ai déduit qu'à 500 m de distance il ne devrait guère être perceptible. J'ai réitéré cette observation le 21 septembre avec un vent de 19km/h, même constatation.

3.3 DUREE D L'ENQUETE ET ORGANISATION DES PERMANENCES

L'arrêté d'enquête a été signé par Mme la Préfète du Loiret le 18 juin 2021. Il prévoit que l'enquête aura lieu 32 jours pleins, du 17 août au 17 septembre inclus et que 3 permanences du commissaire-enquêteur se tiendront en mairie de Tivernon :

- le mercredi 25 août de 9 h à 12 h
- le samedi 11 septembre de 9 h à 12 h
- le vendredi 17 septembre de 15h30 à 19 h

3.4 INFORMATION DU PUBLIC

3.4.1 INFORMATION AVANT L'ENQUETE

Lors de ma visite sur place du 8 juin avec Mme la Maire ,celle-ci m'a indiqué qu'aucune information préalable n'avait été faite avant ce jour ,car la Mairie attendait l'arrêté d'enquête de la Préfecture .A noter, cependant, que le projet est connu dans la commune depuis de nombreuses années ; une délibération du Conseil Municipal , en date du 19 mai 2015 ,donne un avis favorable au projet.(voir en annexe).

Cependant, dès que l'arrêté d'enquête a été signé le 18 juin , la mairie a procédé à une information de sa population sur l'application pour smartphone « panneapocket » qu'elle utilise habituellement et à laquelle 70 % des foyers de Tivernon sont connectés .Elle a renouvelé l'information , en particulier sur les permanences du commissaire-enquêteur , quelques jours avant l'ouverture de l'enquête.

La publicité de l'enquête a été assurée par voie d'annonces légales par les services de la DDPP du Loiret, avant ouverture de l'enquête et pendant son déroulement dans les journaux : la République du centre des 30 juillet et 23 août 2021,L'écho Républicain des 30 juillet et 19 août, le Courrier du Loiret du 29 juillet et du 19 août, L'Horizon du 30 juillet et du 20 août.(voir en annexe)

Chacun des maires des communes concernées par l'enquête publique, puisque incluse dans le périmètre d'affichage de 6 km autour du projet ,destinataire de la note du préfet du Loiret du 18 juin 2021, a été invité à procéder à l'affichage de cet avis au public conformément à l'article R 123-11 du code de l'environnement.(voir en annexe) Les certificats correspondants ,sont joints également en annexe .

L'avis d'enquête publique ainsi que l'ensemble des pièces du dossier ont également été mis à la disposition du public en étant publié sur le site internet des services de l'État dans le département du Loiret : www.Loiret-gouv.fr , ainsi que j'ai pu le vérifier le 29 juillet par moi-même.

De son côté la Société JP Environnement a fait installer :

- Sur le terrain : 4 panneaux jaunes , format A2 reprenant les termes de l'arrêté
- dans les locaux de la mairie, avec l'accord de Madame la Maire de Tivernon, 4 panneaux d'affichage explicatifs sur les éoliennes (dimensions : environ 0,8 m X 2m)

L'enquête a été clôturée le vendredi 17 septembre à 24 heures. La mention correspondante a été portée sur le registre d'observations qui a été arrêté et signé par le commissaire enquêteur le 17 septembre à 19h . Aucun courrier ni courriel n'a été reçu entre 19 h et 24 h .

Une copie du registre, est jointe au rapport avec le procès-verbal d'enquête (voir en annexe)

3.4.2 INFORMATION DURANT L'ENQUETE

Le dossier d'enquête a été mis à disposition du public aux heures d'ouverture de la Mairie de Tivernon ainsi que sur le site internet des services de l'état dans le Loiret .

Un article est paru dans le journal « le Courrier du Loiret » , le 2 septembre sur les éoliennes de Tivernon.(annexe)5

Dans la semaine du 6 septembre , Mme la Maire a , de nouveau , mis une information sur l'application pour smartphones : « Panneau pocket » rappelant les 2 permanences restantes du commissaire-enquêteur.

3.5 DEROULEMENT DE L'ENQUETE

3.5.1 LES PERMANENCES

Permanence du mercredi 25 août de 9 h à 12 h

J'ai pu constater de visu que l'arrêté d'enquête (annexe 4) était bien affiché devant la mairie et que les 4 panneaux jaunes format A2 étaient bien en place sur le site.

La comptabilité du nombre de visites est bien tenue par la mairie (3 visites à ce jour)

Aucune visite du public lors de cette permanence .

J'ai échangé durant 20 mn avec Mme La Maire sur le projet.

Permanence du samedi 11 septembre de 9 h à 12 h

J'ai pu constater de visu que l'arrêté d'enquête était bien affiché devant la mairie et que les 4 panneaux jaunes format A2 étaient bien en place sur le site.

La comptabilité du nombre de visites est bien tenue par la mairie (5 visites à ce jour)

J'ai échangé durant 20 mn avec Mme La Maire sur le projet qui m'a confirmé qu'elle avait , de nouveau , mis une information sur l'application pour smartphones : « Panneau pocket » rappelant les 2 permanences restantes du commissaire-enquêteur.

Elle m'a également informé d'un article du journal Le Courrier du Loiret , en date du 2 septembre, traitant du projet éolien de Tivernon et rappelant , entre autres , les 2 permanences à venir du commissaire-enquêteur.(voir annexe).

J'ai reçu une seule visite : celle de l'ancien maire : M Philippe Desforges qui m'a confirmé que le projet est ancien , ayant été démarché à 3 ou 4 reprises avant 2015 par des sociétés différentes de JPEE.

Il a inscrit 2 demandes au registre : l'installation à Tivernon ,d'une station pour recharger les véhicules électriques et la végétalisation du contour des plates-formes d'éoliennes.

Permanence du vendredi 17 septembre de 15h30 à 19 h

J'ai pu constater de visu que l'arrêté d'enquête était bien affiché devant la mairie et que les 4 panneaux jaunes format A2 étaient bien en place sur le site.

La comptabilité du nombre de visites est bien tenue par la mairie : 6 visites à ce jour , c'est-à-dire que personne n'est venu consulter le dossier depuis ma dernière permanence .

Compte-tenu du peu d'opinions émises , j'ai interrogé Mme Boisseau , secrétaire de Mairie qui m'a indiqué : « qu'elle trouvait que c'était un bon projet car le village , et donc ses habitants , profitera des retombées financières . Elle ne connaît pas d'habitant qui serait opposé au projet. Elle souhaite cependant qu'on ne continue pas à installer trop d'éoliennes dans la région pour éviter la saturation ».

A 19 h , j'ai quitté la permanence en emportant le registre que j'ai clôturé .

3.5.2 CLIMAT DE L'ENQUETE

Cette enquête s'est déroulée dans un bon climat. La commune de Tivernon et le maître d'ouvrage ont activement favorisé la bonne information du public en :

- offrant un espace confortable aux visiteurs pour consulter toutes les pièces du dossier,
- installant des panneaux d'information pédagogique sur les éoliennes dans la salle de consultation du dossier,

- en informant la population de l'enquête et des permanences par le biais de l'application smartphone «panneapocket» à 2 ou 3 reprises.

Je regrette cependant que le public n'ait pas manifesté d'intérêt pour ce projet (une seule visite en trois permanences, et six visites en tout , aucun courrier).

Mon interprétation est que ceci démontre la forte adhésion à un projet connu depuis plusieurs années par une majorité de la population puisque la délibération du conseil municipal approuvant le projet date de 2015.

J'ai rencontré le 21 septembre M Dada , maître d'ouvrage , qui m'a confirmé :

- qu'il avaient , avec M Deroubaix , réalisé un important travail de communication auprès des élus et de la population concernés par le projet,
- que sa politique en matière d'implantation d'éoliennes , était de rechercher un consensus parmi la population , et de renoncer à un projet si celui-ci n'était pas suffisant.

3.5.3 ECHANGES AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE

Outre plusieurs échanges téléphoniques avec le maître -d'ouvrage , représenté par M Deroubaix , directeur au bureau d'études ING Environnement , je l'ai rencontré avec M Dada Représentant Régional de la société « Les Eoliennes Citoyennes » le 7 juillet , en présence de Mme la Maire : Mme Bruchet .

J'ai adressé mon procès-verbal à la société « Les Eoliennes Citoyennes » le 20 septembre (voir en annexe) , et je l'ai commenté, en présence de Mme Bruchet auteure de la majorité des observations , à MM Dada et M Deroubaix lors d'une réunion en mairie le 21 septembre.

Le pétitionnaire a répondu le 6 octobre , question par question , dans tous les paragraphes intitulés « réponse du maitre d'ouvrage ».

3.5.4 TOTAL DES CONTRIBUTIONS DU PUBLIC

Les personnes publiques associées

- **Le Conseil Départemental** a donné un avis favorable sous réserve que les éoliennes soient distantes des routes de « hauteur bout de pale » + 20 m , soit dans le cas précis 145 m pour EC01 et EC02 et 165 m pour EC03 à EC06 , ce qui n'est pas respecté pour EC01 (120 m) et EC05 (160m)
- J'ai interrogé la DREAL. Sa réponse du 30 septembre (voir annexe) indique :
- l'avis du département est consultatif
- la réglementation en vigueur impose une distance de 100 m pour les autoroutes et 75 m pour les routes à grande circulation , comme la RD 2020 , mesures à compléter par une étude de dangers .
- Or , ces 2 conditions sont bien respectées dans le projet , ce qui permet de valider les emplacements des 6 éoliennes.

Les communes concernées par le projet

18 communes étaient invitées , par la Préfète , à délibérer sur le projet. Seules , 3 d'entre elles l'ont fait.

Les communes de Aschères le Marché , Tivernon ont donné un avis favorable . Les communes de Toury a donné un avis favorable aux éoliennes ainsi qu'aux mesures compensatrices dont elle bénéficiera pour son parc du Bois de la Perche et pour un étang avenue de la Chapelle. (site de la Lagune)

La Communauté de Communes de La Forêt a donné un avis favorable. (1 seule commune : Aschères le Marché fait partie du périmètre des 6 km), confirmant ainsi l'avis de la commune.

Le public

6 personnes sont venues consulter le dossier en dehors de mes permanences , sans laisser de contribution écrite.(voir en annexe)

2 personnes seulement, l'actuel et l'ancien maire ,ont formulé des observations sur le registre , et j'ai recueilli l'avis de la secrétaire de Mairie.

Les thèmes abordés sont , par ordre d'importance :

- 1 – les avantages pécuniaires que pourrait obtenir la commune
- 2- La limitation de l'effet de saturation visuelle des éoliennes
- 3-la protection des chiroptères

3.5.5 CLOTURE DE L'ENQUETE

L'enquête a été clôturée le 17 septembre 2021 à 24 h.

L' adresse internet destinée à recevoir les courriels a été fermée dans les mêmes conditions.

J'ai récupéré le registre d'enquête , qui contenait l'ensemble des observations du public ,à la fin de la dernière permanence du 17 septembre .

3.6 ANALYSE DES OBSERVATIONS

Dans ce qui suit , on distingue pour chaque thème :

- Le thème mis en exergue
- La question qui s'y rapporte
- La réponse du maître-d'ouvrage
- L'avis du commissaire-enquêteur

3.6.1 Contenu du dossier

ADDENDUM :

Page 4 :

« Les systèmes de détection des espèces (par infrarouge) nécessitent une optimisation permanente et un contrôle régulier par un BE »,

Question 1 : pourquoi ? le système d'effarouchage est-il moins contraignant en ce qui concerne son réglage ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

Un système de détection par infrarouge détecte une « masse chaude » lorsque celle-ci se rapproche de l'éolienne. Le système de reconnaissance d'imagerie thermique analyse le contact chaud puis décide d'arrêter l'éolienne en fonction du type de « masse chaude » détectée et son comportement. Ce système est en cours de développement par différents constructeurs, et il nécessite un apprentissage notamment en ce qui concerne le comportement des individus.

L'expertise d'ING Environnement de ce genre de système est la suivante :

- Lorsque l'individu est détecté : il est déjà dans la zone à risque ou à proximité. Ceci veut dire qu'entre le moment de détection et d'arrêt de l'éolienne, il existe une probabilité que l'individu soit exposé au risque de collision.
- Les systèmes en cours sont encore au stade de confirmation de l'efficacité, avec des axes de développement et d'amélioration ce qui nécessite une

optimisation et un suivi du système d'identification de la « masse chaude » (difficulté de déterminer si celle-ci est un chiroptère ou un passereau).

A la différence, un système de détection par ultrason (type de détecteur couramment utilisé par les chiroptérologues) permet quant à lui de déterminer précisément les espèces de chiroptères détectées et le comportement de l'individu (chasse, transit, capture d'une proie...).

Le système d'effarouchage a l'avantage d'empêcher les chiroptères d'entrer dans le volume d'air balayé par les éoliennes. De fait, si l'individu ne rentre pas dans la zone à risque : la probabilité d'un risque de collision devient nulle.

Le réglage des émetteurs d'ultrason est relativement aisé : il s'agit de moduler la puissance des émetteurs pour chacune des fréquences correspondantes aux espèces concernées et fonction de la portée de l'onde émise (c'est-à-dire la longueur de pale). Ce réglage s'effectue sur de l'électronique basique au niveau système (un peu comme un potentiomètre de réglage du volume) et il permet de s'assurer que l'onde de brouillage est bien contenue dans le volume du rotor. Ce réglage se fait au moment de la mise en service et théoriquement aucun réglage n'est nécessaire. Cependant, afin de s'assurer du bon fonctionnement du système, il est prévu un suivi du bon fonctionnement de celui-ci dans le temps.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante qui , en outre montre la meilleure efficacité de l'effarouchage par rapport à la détection qui doit tenir compte de l'inertie de la machine avant l'arrêt.

De plus , ce système étant nouveau , il est prévu de le tester, tout en maintenant le système de bridage, jusqu'à validation par la DREAL.

Question 2 : Comment peut-on mesurer l'efficacité de l'effarouchage puisque les 2 systèmes vont cohabiter ? Quel indicateur sera utilisé ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

La première année, les deux systèmes vont cohabiter indépendamment l'un de

l'autre.

- Le système de bridage sera configuré pour arrêter les éoliennes lorsque les conditions météorologiques seront favorables aux vols de chiroptères. En dehors de ces périodes, le parc éolien fonctionnera normalement.

- Le système d'effarouchage sera couplé avec un détecteur à ultrason permettant de détecter les chiroptères. Ce qui permettra de vérifier la présence ou l'absence de chiroptère dans le volume d'air balayé par le rotor de l'éolienne, et ainsi de s'assurer du bon fonctionnement du système d'effarouchage.

A l'issue de cette première année, et seulement après validation par la DREAL, des études et suivis réalisés attestant du bon fonctionnement du brouillage, il sera décidé de modifier cette première configuration : seul le système d'effarouchage fonctionnera en permanence et le fonctionnement du système de bridage sera asservi par le système d'effarouchage afin de ne fonctionner que dans le cas d'une panne du système d'effarouchage.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante concernant pour les chauve-souris , sachant que ,en parallèle pour les oiseaux , une surveillance par un écologue est mise en place durant les 20 ans de vie des 6 éoliennes , avec arrêt de(s) éolienne(s) s'il y a risque pour de jeunes oiseaux.

Page 5 : « *compte-tenu des contraintes de plafonds et des modèles d'éoliennes constructeurs disponibles ...* »

En consultant , sur internet , les éoliennes commercialisées par Nordex :

je n'ai pas trouvé les modèles N100 et N117 , mais j'ai trouvé 3 modèles :Delta 4000 , Delta et AW3000 dont les hauteurs « bout de pale » sont respectivement 180 m, 150 m, et 150 m , toutes les trois trop hautes pour satisfaire aux contraintes militaires aériennes

Question 3 : Où peut-on trouver les modèles N100 et N117 ?

Réponse du maître d'ouvrage :

Les fabricants d'éoliennes ont 2 types de communication sur le web : les

informations grand-public et les informations à destination des professionnels. Les informations détaillées des modèles d'éoliennes et de leurs caractéristiques sont en général sur les accès professionnels.

Suite à la fusion entre Nordex et Acciona, l'organisation industrielle de la production d'éoliennes s'est organisée sur la base de plateformes communes (mêmes principes industriels que les assembleurs automobiles) afin d'optimiser les coûts de production.

- La plateforme AW3000 n'est pas adaptée pour le marché français (les certifications sont prévus pour d'autres zones géographiques).
- La plateforme Delta 4000 est la base commune pour les éoliennes N149 et N133 avec des hauteurs de tours différentes, celles-ci atteignent des hauteurs en bout de pales pour la N149 de 180 m et pour la N133 de 145 m. Le terme 4000 permet de définir une classe d'éolienne de puissance supérieur à 4 MW.
- La plateforme Delta est la base commune pour les éoliennes N100, N117 et N131. Chacun de ces modèles bénéficie de différentes hauteurs de tours, ce qui permet d'obtenir des hauteurs en bout de pales pour la N100 de 125 m et pour la N117 de 134.5 m ou de 142.5 m.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante

Démantèlement : page 45 du document 4.1 est indiqué : « Toutes ces opérations sont réalisées dans un objectif de restitution des emplacements conforme à ce qu'ils étaient auparavant et restituer un terrain propre. » et page 32 du document N°3 que « les fondations en béton « seront enlevées en totalité jusqu'à la base de la semelle ».

Question 4 : faut-il comprendre que le socle de béton des éoliennes sera entièrement enlevé à l'issue de l'opération de démantèlement ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

La réglementation concernant les obligations de démantèlement des éoliennes est très précise sur le sujet : la totalité de la fondation doit être démantelée à l'exception d'éventuels pieux. Ceux-ci ne sont mis en place que dans le cadre de fondations spéciales qui répondent à une problématique d'incapacité du sol à reprendre les efforts des fondations. Concernant le projet de Tivernon, une étude sol au droit de chacune des fondations sera réalisée, et un bureau d'étude spécialisé effectuera le dimensionnement des fondations. Compte-tenu des retours d'expérience pour les terrains similaires, il est peu probable que la présence de pieux soit nécessaire.

Une fois la totalité de fondation retirée, le terrain sera remis en état afin de retrouver sa vocation initiale, en ce qui concerne le projet de Tivernon de terrains agricoles.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante

Garanties financières : page 45 du document 4.1 est indiqué : « la constitution des garanties financières sont prévues par les dispositions du décret n°2011-985 du 23 août 2011, et son arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020. » et son montant est précisé p 33 du document N°3 : 393 000 € , montant actualisé tous les cinq ans .

Question 5 : comment cette réserve financière est-elle sécurisée afin d'être bien disponible au bout de 20 ans ?

Réponse du maître d'ouvrage :

Le maître d'ouvrage doit constituer les garanties financières auprès d'un organisme d'assurance qui émet une garantie permettant de couvrir les sommes définies dans l'arrêté du 22 juin 2020, précisant les conditions de démantèlement et d'actualisation de cette garantie.

Une copie de l'attestation est présente pour la demande de DAUE pour le parc éolien de Tivernon, dans le dossier intitulé « 45_Les éoliennes citoyennes 1_3_Description de la demande_Version complétée_202103 » en page 43, et au cours de l'exploitation d'une ICPE, le maître d'ouvrage doit fournir régulièrement ce genre d'attestation et son actualisation à l'inspecteur de la DREAL.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante

Dans son avis , la MRAe indique :

« en matière de biodiversité, une démarche « éviter, réduire et à défaut compenser » **aurait nécessité que soient étudiées des variantes incluant des modèles d'aérogénérateurs avec des gardes au sol plus importantes. En l'état, l'argumentaire concernant le choix des modèles retenus, et l'analyse des impacts liés sont insuffisants** tant pour l'avifaune que pour les chiroptères....

Les réponses à la question des « gardes basses » sont développées par le maître d'ouvrage dans :

- **l'addendum p 2** : « Les constructeurs d'éoliennes européens se concentrent sur les modèles à forte voilure et abandonnent progressivement les petits gabarits. Il n'est à ce jour plus possible d'obtenir des éoliennes de diamètre inférieur à 100 m et celui-ci est en sursis et doit très prochainement être également arrêté. »

- **la réponse à l'avis de la MRAe du 18 mai 2021** : un argumentaire de même type est développé page 5, qui indique que suite aux différentes contraintes , cela les oblige à retenir la N 100 et la N 117 du constructeur Nordex.

Cependant, en consultant le catalogue d'autres constructeurs, j'ai trouvé des éoliennes dont la garde basse serait d'environ 30 m pour une hauteur bout de pale inférieure à 140 ou 145 m. (voir tableau ci-après)

CONSTRUCTEUR Modèle	P (MW)	Diamètre (m)	H mât (m)	Garde au sol (m)	H totale (m)
Enercon E-103	2 /2,35	103	85	33,5	136,5
Enercon E-115.EP3	2,99/4,2	115,7	87	29,15	144,85
Siemens Gamesa SG2.1-114	2,1	114	87	30	144
Siemens Gamesa SG2.6-114	2,625	114	87	30	144

Question 6 : pourquoi ces alternatives n'ont pas été passées en revue dans le dossier comme le demande la MRAe , quitte à les écarter après argumentation (coût, rentabilité) d'autant que les Enercon auraient une puissance allant jusqu'à 4,2 MW , supérieure aux Nordex ?.

Réponse du maitre d'ouvrage :

Le territoire d'implantation des éoliennes du projet de Tivernon est sous contraintes aéronautiques multiples.

- Une zone SupT5 de l'aviation civile qui fixe un plafond à 272 m NGF qui fixe une hauteur totale des éoliennes en bout de pale variant de 140 m à 146 m.
- La zone de coordination du radar militaire de Bricy qui définit des radiales d'implantation. Le projet est inclus dans une radiale horizontale qui est définie par un masque créé par les éoliennes déjà construites sur la commune de Santilly un peu plus au Sud. Ce phénomène de masque horizontal est introduit dans l'instruction de la DIRCAM, et celle-ci limite le parc éolien sur sa partie Est. Cependant il existe également une contrainte de « radiale verticale » : lorsqu'un projet d'éoliennes est masqué du radar par d'autres obstacles existants (ici les éoliennes de Santilly), il doit être contenu en hauteur afin d'éviter d'augmenter le masque vertical. La hauteur en bout de pales des éoliennes de Santilly étant de 125 m, il convenait de rester au plus proche de cette hauteur pour limiter l'impact sur le masque vertical. La validation de cette hauteur n'est pas clairement définie dans l'instruction de la DIRCAM, mais elle est plutôt à l'appréciation du service militaire concerné par la gestion du radar.

C'est pour cela qu'il a été décidé de limiter au maximum la hauteur totale des éoliennes afin d'obtenir une autorisation de l'aviation militaire.

Il existe une hauteur de tour de 84 m pour la N117, ce qui aurait porté la hauteur en bout de pales à 142.5 m et augmenter la garde au sol à 25.5 m. Cependant, il existait un risque important de refus de l'aviation militaire du fait que cette hauteur totale aurait « percé le plafond du masque vertical ».

La problématique du plafond « masque vertical » du radar contraint de la même façon le choix de modèles d'éoliennes de constructeurs différents : si l'on réduit la hauteur de tour, on réduit également la garde au sol des éoliennes, sauf à réduire également la taille des rotors.

Entre une éolienne avec un rotor de 114 m, 115 m ou 117 m, avec une hauteur de tour identique, la différence ne va pas être très importante.

La puissance de l'éolienne a également une part importante dans le choix du modèle : en effet, une éolienne qui a une plus grande voilure va produire plus même si pour des raisons environnementales il est nécessaire de la brider

pendant certaines périodes. Au final, les pertes de production restent relativement faibles en comparaison avec des éoliennes plus petites qui produisent beaucoup moins.

Concernant le choix de travailler avec les éoliennes du constructeur Nordex :

- Nordex bénéficie d'un centre de maintenance à Janville, à proximité immédiate du projet de Tivernon (ce qui n'est pas le cas pour les autres constructeurs).
- Les éoliennes N100, N117 de Nordex sont particulièrement adaptées aux zones de plaines avec un écoulement du vent avec peu de turbulence et elles sont une réponse technico-économique optimale pour un site comme Tivernon. A la différence des éoliennes Enercon, qui de part leurs conceptions ont l'inconvénient d'être beaucoup moins compétitives sur ce type de site. Elles sont plus adaptées pour des sites avec des vents turbulents où l'absence de multiplicateur permet de limiter les coûts de maintenance.
- Les éoliennes Siemens Gamesa ont été rapidement écartées de par leurs faibles puissances, pour un gabarit très proche de celui des éoliennes Nordex.
- Un autre facteur important concernant le choix d'éoliennes Nordex est l'impact acoustique. En effet, Nordex a développé des éoliennes très performantes et peu bruyantes, avec des systèmes d'optimisation acoustique que les autres constructeurs n'ont pas mis en place, ce qui permet d'avoir un faible impact acoustique.

Avis du commissaire-enquêteur :

Je prends acte de la réponse , cependant M Deroubaix m'avait indiqué oralement , que les Enercon , étant conçues pour un fonctionnement en milieu plus difficile (turbulences ...) ,avaient été écartées à cause de leur coût plus important :ordre de grandeur entre 1,3 et 1,5 fois celui des Nordex .

J'ai évoqué avec Mme la Maire les avantages financiers dont peuvent bénéficier les différentes parties prenantes dans ce projet et qui sont ,bien entendu ,un élément positif : propriétaires des parcelles concernées ,mairie , communauté de communes

Question 7 : Pouvez-vous m'indiquer, à titre indicatif, le montant de ces contreparties financières pour chacune des parties prenantes ?

Réponse du maître d'ouvrage :

Les retombées économiques d'un projet éolien sont multiples :

Concernant les propriétaires et exploitants agricoles : les terrains sont loués selon des contrats de baux emphytéotiques qui la particularité de permettre de construire sur un terrain loué.

Le loyer est déterminé en fonction de la puissance de l'éolienne installée.

Selon la base 3250€/ MW installé pour une éolienne de 3,675 MW, le loyer est réparti entre le propriétaire et l'exploitant (en général à hauteur de 50/50) d'un montant annuel de 11 944 €.

La convention de servitude d'utilisation des chemins pour la commune de Tivernon apportera quant à elle la somme de 69 225 € /an pour la totalité du parc éolien.

La fiscalité du parc éolien, notamment concernant l'IFER sera de 7 700€/ MW en

2021, soit environ 164 000 € annuels se répartissant de la façon suivante :

- 50% pour la communauté de communes (environ 80 k€)
- 30% pour le Département (environ 49 k€)
- 20% pour la commune de Tivernon (environ 32,8 k€)

Concernant la commune de Tivernon, les retombées financières totales seront donc d'environ 102 k€ par an.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante qui montre qu'un parc éolien apporte des retombées positives, immédiates et durables pour la collectivité qui accepte son installation. J'ai été étonné que ces données ne figurent pas dans le dossier soumis à enquête publique, car elles sont un élément essentiel à porter à la connaissance des habitants de la Communauté de Commune de La Plaine du Nord Loiret.

3.6.2 Observations du public

OBSERVATIONS DE M Philippe DESFORGES (ancien Maire)

M Desforges est pour le projet d'éoliennes, le Conseil Municipal a d'ailleurs produit une délibération favorable le 19/05/2015, sous sa mandature.

Question 8: Afin que le projet trouve encore plus d'adhésion de la part de la population, il propose que le maître d'œuvre installe gracieusement une borne de recharge pour véhicules électriques dans le village.

Il demande également s'il serait possible d'entourer les plates-formes d'un rideau végétal afin d'embellir le paysage et de profiter aux animaux des champs (gibiers, oiseaux ...)

Réponse du maître d'ouvrage :

Le sujet de la borne de recharge électrique est traité dans la question 18. L'idée de venir utiliser l'espace « perdu » au pied des éoliennes pour implanter une végétation réservoir de biodiversité a déjà été réalisée sur certains parcs éoliens et elle bénéficie aujourd'hui d'un retour d'expérience négatif. En effet, ceci aurait pour conséquence directe de déplacer et concentrer une biodiversité qui est à ce jour absente de la zone d'implantation des éoliennes. La conséquence directe serait une augmentation du risque de collision avec l'avifaune (notamment des rapaces) et les chiroptères qui seraient enclins à venir chasser aux pieds des éoliennes dans ce nouveau « garde-manger ». Au contraire, il est prévu de rendre cet espace le plus inerte possible, de sorte qu'il ne présente aucun intérêt pour la biodiversité.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante

OBSERVATIONS DE Mme Delphine BRUCHET (Maire)

Mme Bruchet , qui est favorable au projet ,pose plusieurs questions :

Question 9 : l'accumulation des parc éoliens en Beauce risque d'entraîner une saturation du paysage .Quelle est l'autorité compétente , ayant une vue d'ensemble des projets en cours et à venir , qui pourra agir pour limiter les implantations à une densité raisonnable et ainsi sauvegarder le patrimoine paysager ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

Lors de la constitution d'un dossier de DAUE pour un parc éolien, il est étudié la saturation éolienne sur un territoire, et chaque dossier est étudié au cas par cas par les services de l'Etat lors de l'instruction afin de déterminer si le projet est acceptable dans le territoire d'implantation.

Plusieurs schémas, plans ou actions peuvent réglementer ou orienter le développement de projets éoliens :

- Les SCOT des territoires
- Les zones favorables au développement de l'éolien selon les critères « paysage et biodiversité » sont en cours de cartographie pour les différentes Préfectures sur demande du Ministère de la Transition écologique dans une circulaire de mai 2021.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

J'ai interrogé la DREAL qui m'a répondu le 30 septembre (voir annexe) .L'ancien Schéma Régional Eolien est obsolète . Un exercice de cartographie des zones favorables au développement de l'éolien est en cours par la Préfecture , qui permettra de repérer les éventuels obstacles aux implantations d'éoliennes . Ce document permettra de conduire des études d'impact encore plus pertinentes pour les prochains projets .

Il paraît difficile de fixer un objectif quantitatif qui permettrait de dire que la saturation est atteinte , car , outre le nombre d'éoliennes , la saturation dépend également de la nature des paysages .

La saturation du paysage ne peut donc s'apprécier qu'au coup par coup grâce justement à l'étude d'impact et, sans doute, par les habitants du territoire et leurs élus.

Il m'apparaît que, sauf erreur, les acteurs agissant pour la création d'un parc éolien sont : l'industriel initiateur du projet, les propriétaires de parcelles concernées et le préfet qui prend la décision finale.

Les collectivités locales sont amenés à donner leur avis mais ne peuvent s'y opposer sauf à créer un rapport de force qui puisse leur donner gain de cause devant la loi.

De ce fait, il me semble indispensable que le processus de décision inclue également les élus par le biais des documents d'urbanisme juridiquement opposables.

C'est la raison pour laquelle les élus ont tout intérêt à exprimer leurs souhaits en matière d'éolien dans les PLUi et les SCoT afin de pouvoir maîtriser l'aspect de leur paysage.

L'élaboration du PLUi, actuellement en cours sur la CC de la Plaine du Nord Loiret, est une opportunité dont les élus auraient intérêt à profiter.

Question 10 : ne serait-il pas pertinent que les 6 éoliennes soient équipées d'un système d'effarouchage des chauves-souris ?

Réponse du maître d'ouvrage :

L'activité des chiroptères au niveau de la zone d'étude biologique est relativement faible. A proximité immédiate des positions envisagées pour les éoliennes du projet, l'activité des chiroptères est particulièrement faible, et l'activité des espèces de chiroptères à « vol bas » peut même y être considérée comme nulle.

Les préconisations de la SFEPM de limiter la mise en place d'éoliennes à garde au sol basse, qui reposent sur le principe de précaution qui est d'éviter la création d'un potentiel risque de collision vis-à-vis des espèces de vol bas.

La question de l'intérêt de ce principe de précaution peut réellement se poser dans le cadre de ce projet, où aucun contact de chiroptères à vol bas n'a été

observé à proximité immédiate des positions envisagées pour les éoliennes. Cependant, le bureau d'études a préféré orienter son analyse vers des solutions pertinentes qui permettraient de préserver la biodiversité et notamment toutes les espèces de chiroptères indifféremment des hauteurs de vol : d'où la proposition initiale d'équiper seulement les 4 éoliennes à garde au sol basse. Afin d'éviter tous risques pour l'ensemble du parc éolien, il a été décidé lors de la réponse à l'avis de la MRAE d'équiper les 6 éoliennes du système d'effarouchage afin de préserver au maximum l'ensemble des espèces de chiroptères.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

Question 11 : Si l'observatoire ornithologique de Toury ne se fait pas , le budget prévu pour les nichoirs à chiroptères (3000 € , RNT p25) pourra-t-il être reversé à la Mairie de Tivernon ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

La mesure d'accompagnement / compensation qui prévoit la mise en place de nichoirs à chiroptères, n'est pas forcément limitée au seul site retenu pour le projet d'observatoire.

En effet, même si ce site présente un intérêt pour la mise en place de nichoirs, d'autres sites à proximité d'habitations et de boisements sur la commune de Tivernon peuvent présenter un intérêt pour la mise en place de nichoirs à chiroptères, tout en étant suffisamment éloignés du site d'implantation des éoliennes pour éviter tout risque de déplacement d'espèces.

Si le projet initial devait évoluer, le maître d'ouvrage conservera à budget identique, la mesure concernant la mise en place de nichoirs à chiroptères, tout en redéfinissant d'autres sites d'implantation en concertation avec la commune de Tivernon.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

Question 12 : JPEE a prévu un budget (15 000€), qui sera géré par la mairie de Tivernon , pour planter des haies brises-vues . Mme la Maire souhaite que lui soit fourni un linéaire par commune concernée afin de pouvoir arbitrer entre les particuliers demandeurs. Au cas où ce budget ne serait pas entièrement consommé , elle demande que le reliquat soit reversé à la Mairie de Tivernon pour plantations de haies communales , au lieu d'être reversé à la mairie de Toury .

Il serait utile de fournir également le mode de calcul conduisant au choix des 7 communes/lieux-dits concernés et aux linéaires par commune/lieu-dit .

Réponse du maitre d'ouvrage :

Afin de faciliter la mise en place de cette mesure d'accompagnement /

compensation, le bureau d'étude a déterminé le nombre de foyers concernés par hameaux qui auraient une vue directe sur le parc éolien de Tivernon.

Le tableau ci-dessous reprend le détail avec une ventilation du montant total ajusté à 15 400€.

Hameaux concernés	Nombre de foyer concernés	% de foyer sur le total	Montant par hameaux
Château gaillard	25	16%	2 500 €
Chaussy	4	3%	400 €
Domarville	11	7%	1 100 €
Germonville	10	6%	1 000 €
La Boissière	19	12%	1 900 €
Tivernon	49	32%	4 900 €
Toury	36	23%	3 600 €
Total	154	100%	15 400 €

Cette répartition reviendra à affecter un budget d'environ 100 € d'arbres (en moyenne par foyer) pour

plantations de haies brises vues, ce qui sur la base d'un montant de 10€ / arbre affectera une dizaine d'arbres par foyer concerné.

Le reliquat d'arbres non « réclamés », seront affectés à la commune de Tivernon, afin de lui permettre la plantation de haies communales.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

Question 13 : Elle demande pourquoi , seule la commune de Toury bénéficie d'un budget (15 000 € ; doc N°4.1 p 317) pour son parc paysager , alors que d'autres communes subissent également un impact visuel ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

La commune de Toury a investi dernièrement dans un parc paysager afin d'améliorer le cadre de vie de ses habitants. Lors de l'étude paysagère du dossier de DAUE pour le parc éolien de Tivernon, il est apparu que certaines éoliennes du projet seraient visibles depuis ce parc.

Il est donc naturellement apparu opportun de trouver une mesure d'accompagnement / compensation à destination de ce parc afin d'en préserver l'intérêt initial.

Etant donné que la réflexion de l'aménagement de ce parc a été réalisé par un bureau d'étude : il convenait de définir un budget suffisant pour permettre à la commune de Toury de prendre en compte à la fois une reprise d'étude de l'aménagement et de permettre de planter suffisamment d'arbres de différentes maturités afin d'obtenir un effet de masquage à une échéance réduite.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

Question 14 : Au cas où l'observatoire ornithologique de Toury ne se ferait pas , le budget correspondant (RNT p 22 : investissement 12 000 € + 3000 € +6000€/an) pourra-t-il être reversé au Moulin d'Ondreville sur Essonne pour lequel la Communauté de Communes de la Plaine du Nord-Loiret est partie prenante via le GEMAPI ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

La mesure d'accompagnement volontaire pour le financement d'un observatoire ornithologique à vocation pédagogique est le fruit d'une réflexion qui va bien au-delà d'un simple budget. Le site de « La Lagune » à Toury présente par sa configuration intrinsèque et les espèces d'avifaune observées, un intérêt

particulier permettant de mettre en place un projet pédagogique. En effet, ce site présente suffisamment de « matière » pour permettre à des animateurs d'associations naturalistes locales de faire des animations à destination des enfants scolarisés des 2 communautés de communes concernées.

Ce projet est avant tout, une opportunité créée par la combinaison d'un site présentant un intérêt particulier et la volonté du responsable des études environnementales et du maître d'ouvrage, de permettre une sensibilisation des enfants à la préservation de la biodiversité.

Même si le projet autour du Moulin d'Ondreville sur Essonne présente sûrement beaucoup d'intérêts, celui-ci ne répond pas aux valeurs défendues dans le porteur de projet dans cette mesure volontaire. L'intérêt premier est la sensibilisation des enfants des communes d'implantation et des communautés de communes concernées directement par le projet de Tivernon. L'éloignement du Moulin d'Ondreville sur Essonne, en dehors du territoire de la communauté de communes, n'est pas compatible avec des animations ornithologiques pédagogiques à destination des enfants scolarisés dans les 2 communautés de communes concernées.

Le maître d'ouvrage ne voit donc pas l'intérêt à un simple « transfert de budget à l'autre bout du département », ainsi il préfère retravailler et adapter sa proposition initiale.

En effet, les interrogations de la commune de Toury sur le devenir du terrain de « La Lagune », viennent créer une incertitude quant à la possibilité de l'installation de cet observatoire.

De ce fait, le maître d'ouvrage est donc amené à adapter cette mesure d'accompagnement volontaire de la façon suivante :

- Le projet initial est modifié pour permettre un démontage facile de l'observatoire. Ce qui permettra de libérer le terrain pour d'autre projet que la commune de Toury déciderait ultérieurement.
 - De ce fait, une partie des aménagements ne seront plus nécessaires (suppression de terrassement et de plantations d'arbres)
 - Le budget de cette mesure d'accompagnement volontaire peut donc être ventilé différemment :
 - investissement pour l'observatoire démontable, budget réduit : 7 000 €
 - nichoirs à chiroptères, budget inchangé : 3 000 €
 - fonctionnement annuel (équipements d'observation, aide aux transports scolaires...), budget : 6 000 €/an
 - création d'une nouvelle mesure d'accompagnement volontaire d'aide à la mobilité électrique pour les habitants de Tivernon, budget redirigé : 5 000 €
- Cette mesure est détaillée en réponse à la question 18.

Nota : si la totalité du budget de cette mesure « aide à la mobilité électrique » n'est pas totalement utilisé, le reliquat retournera en complément du budget investissement pour l'observatoire démontable.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

Question 15 : Durant la phase -travaux , d'où proviendra l'eau utilisée pour les travaux et la base de vie ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

Pour le poste principalement consommateur d'eau, qui correspond au coulage des fondations : celui-ci est assuré par les centrales à béton les plus proches et le ciment acheminé par camions-toupies.

Seuls quelques travaux nécessitent donc un besoin d'eau localement.

Lorsque les entreprises ont besoin d'être approvisionnées en eau : elles contractent donc localement avec des agriculteurs ou les communes d'implantation en fonction de la période de l'année et des disponibilités en eau de chacun.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

Question 16 : La société JPEE présente des chiffres de 2016 et 2017 dans le document N° 3 , n'y aurait-il pas des chiffres plus récents assurant de sa « bonne santé » financière ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

Le tableau des chiffres d'affaires de JPEE jusqu'à l'année 2019 sont repris dans le document du dossier de DAUE : « 45_Les éoliennes citoyennes 1_3_Description de la demande_Version complétée_202103 » en page 28. Celui-ci est repris ci-dessous.

ANNEE	CHIFFRE D'AFFAIRES NASS EXPANSION	CHIFFRE D'AFFAIRES JPEE	CHIFFRE D'AFFAIRES BEAUCE ENERGIE
2009	1 244 692 €	4 066 151 €	- €
2010	128 828 €	4 173 789 €	- €
2011	30 323 €	12 766 395 €	- €
2012	150 000 €	22 066 695 €	- €
2013	279 700 €	2 094 288 €	- €
2014	722 337 €	5 813 700 €	2 872 606 € <small>(Début de production le 01/10/2014)</small>
2015	1 639 400 €	5 877 794 €	11 678 630 €
2016	1 124 100 €	2 720 402 €	10 804 714 €
2017	2 117 800 €	4 067 121 €	10 079 539 €
2018	49 724 €	7 686 726 €	11 405 858 €
2019	61 953 €	5 292 238 €	13 773 240 €

TABLEAU 10 - TABLEAU D'EVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES DE JPEE ET BEAUCE ENERGIE

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

Question 17 : Le plan d'affaire prévisionnel démarre en 2018 (doc N°3 p 30) , sera-t-il présenté actualisé ?

Réponse du maitre d'ouvrage :

Le tableau a été mis à jour, et celui-ci est présenté en page suivante.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

Caractéristiques

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	6	21,30	2 500	1 500 000	11 950 000

Tarif éolien 2010 (€/MWh)	63,00
Coefficient L	1,20%
Taux	3,00%
Durée prêt	20,00
% de fonds propres	20,0%

Mise en service	2022
Durée d'observation économique	20 ans

Compte d'exploitation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Chiffre d'affaires	1 677 375	1 395 007	1 435 747	1 476 976	1 518 700	1 560 924	1 603 655	1 646 899	1 690 662	1 734 950	1 779 769	1 825 126	1 871 028	1 917 480	1 964 490	4 156 000
Charges d'exploitation	-420 675	-860 701	-880 497	-900 749	-921 466	-942 660	-964 341	-986 521	-1 009 211	-1 032 422	-1 056 168	-1 080 460	-1 105 311	-1 130 731	-1 156 740	-1 183 300
de frais de maintenance																
et autres charges d'exploitation																
Montant des impôts et taxes hors IS	-208 194	-223 508	-223 985	-224 475	-224 975	-225 487	-226 011	-226 547	-227 096	-227 658	-228 232	-228 821	-229 423	-230 039	-230 669	-231 313
Excédent brut d'exploitation	1 048 506	2 110 798	2 133 264	2 151 753	2 171 259	2 192 778	2 215 303	2 238 831	2 263 355	2 288 870	2 495 369	2 515 846	2 536 295	2 556 709	2 577 081	2 739 400
Dotations aux amortissements	-798 750	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500	-1 597 500
Provision pour démantèlement	-10 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-104 000
Résultat d'exploitation	239 756	693 298	713 764	734 253	754 759	775 278	795 803	816 331	836 855	857 370	877 869	898 346	918 795	939 209	959 581	1 131 100
Résultat financier	183 400	-745 299	-716 384	-686 388	-655 466	-623 050	-590 851	-557 061	-522 250	-486 387	-449 440	-411 376	-372 161	-331 762	-290 141	-247 200
Résultat net après impôt	-143 844	-52 001	-2 619	47 865	99 273	118 528	137 318	173 711	210 785	248 558	287 047	326 270	366 245	406 990	448 525	892 900
Capacité d'autofinancement	665 106	1 565 299	1 614 881	1 665 305	1 716 773	1 769 028	1 754 818	1 791 211	1 828 285	1 866 058	1 904 547	1 943 770	1 983 745	2 024 490	2 066 025	2 200 200
Flux de remboursement de dette	-470 997	-961 294	-992 410	-1 022 405	-1 053 108	-1 085 144	-1 117 942	-1 151 232	-1 186 543	-1 222 407	-1 259 154	-1 297 418	-1 336 632	-1 377 032	-1 418 653	-1 461 500
Flux de trésorerie disponible	194 110	602 005	622 471	642 950	663 456	680 884	636 876	639 479	641 742	643 652	645 194	646 352	647 112	647 458	647 971	738 700

Les charges d'exploitation comprennent l'ensemble des charges courantes encourues pendant la phase d'exploitation, notamment les loyers, les assurances, les frais de maintenance et de réparation, les coûts de gestion technique et administrative et les frais liés au respect des différentes obligations réglementaires comme, par exemple, la constitution des garanties pour démantèlement et les suivis environnementaux.

Echéancier dette bancaire

	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Semestre 1																
solde initial S1	25 089 003	24 125 709	23 133 299	22 110 894	21 057 586	19 972 442	18 854 500	17 702 768	16 516 225	15 293 818	14 034 464	12 737 047	11 400 415	10 023 383	8 604 730	
Remboursements S1	-478 062	-492 511	-507 397	-522 733	-538 533	-554 810	-571 579	-588 855	-606 653	-624 989	-643 880	-663 341	-683 391	-704 046	-725 326	
solde final S1	24 610 942	23 633 198	22 625 902	21 588 160	20 519 053	19 417 632	18 282 921	17 113 913	15 909 571	14 668 829	13 390 585	12 073 706	10 717 024	9 319 337	7 879 404	
intérêts S1	376 335	361 886	346 999	331 663	315 864	299 587	282 817	265 542	247 743	229 407	210 517	191 056	171 006	150 351	129 071	
Semestre 2																
solde initial S2	25 560 000	24 610 942	23 633 198	22 625 902	21 588 160	20 519 053	19 417 632	18 282 921	17 113 913	15 909 571	14 668 829	13 390 585	12 073 706	10 717 024	9 319 337	7 879 404
Remboursements S2	-470 997	-485 233	-499 899	-515 008	-530 574	-546 611	-563 132	-580 153	-597 688	-615 753	-634 364	-653 538	-673 291	-693 641	-714 607	-736 206
solde final S2	25 089 003	24 125 709	23 133 299	22 110 894	21 057 586	19 972 442	18 854 500	17 702 768	16 516 225	15 293 818	14 034 464	12 737 047	11 400 415	10 023 383	8 604 730	7 143 199
intérêts S2	383 400	369 164	354 498	339 389	323 822	307 786	291 264	274 244	256 709	238 644	220 032	200 859	181 106	160 755	139 790	118 191

Question 18 : Afin que le partenariat de JPEE avec la commune de Tivernon soit plus visible pour les habitants , la société peut-elle installer à ses frais une borne de recharge de véhicules électriques sur laquelle figurerait le logo de JPEE ?

Réponse du maître d'ouvrage :

L'idée d'accompagner la population de Tivernon vers une transition vers une mobilité électrique présente un intérêt pour le porteur de projet. Cependant, l'installation d'une borne de recharge de véhicules électriques présente plusieurs inconvénients qui font que cette proposition ne sera retenue par le maître d'ouvrage :

- Absence d'étude de marché sur le territoire communal*
- Incertitude d'avoir un nombre d'utilisateurs suffisants et du type de chargeur*
- Un point de recharge pour l'ensemble de la commune paraît compliqué pour les éventuels utilisateurs (plusieurs hameaux, gestion de la disponibilité de la borne pour les différents utilisateurs sur les mêmes périodes...)*

En remplacement de cette proposition, le maître d'ouvrage propose plutôt de ventiler le budget défini dans la mesure d'accompagnement volontaire de l'observatoire, pour affecter un budget d'environ 5 000 €, sur le principe d'une aide à la mobilité électrique.

Cette aide sera versée à la commune de Tivernon, qui redistribuera un « chèque » de 50 € / foyer de la commune de Tivernon (environ une centaine de foyers), sur présentation d'une facture de trottinette électrique, vélo électrique ou borne de recharge individuelle pour voiture électrique.

Le reliquat de budget reviendra en complément du budget d'investissement de l'observatoire démontable.

Avis du commissaire-enquêteur :

Réponse satisfaisante.

Conclusion du commissaire-enquêteur sur les observations :

À part quelques ajustements demandés par la mairie de Tivernon et la DREAL, ce projet ne soulève aucune opposition ni du public, ni des collectivités locales environnantes, ni des administrations, et , au contraire , a reçu l'avis favorable de tous ceux qui se sont exprimés .

Fait à Fleury-les-Aubrais le 17 octobre 2021



4- ANNEXES

- arrêté du préfet du Loiret du 18 juin 2021,
- Désignation du commissaire-enquêteur
- Courrier Préfète du Loiret aux 17 communes
- Courrier Préfète du Loiret à Mme la Maire de Tivernon
- Délibération du 19/05/2015 du Conseil Municipal de Tivernon
- Publicité légale de l'avis d'enquête dans la presse et affichage
- Avis d'enquête publique
- Article dans le Courrier du Loiret du 2/09/2021
- Certificats d'affichage
- Imprimé de comptabilisation de la fréquentation du public
- registre d'enquête publique
- Procès-verbal de synthèse des observations
- Mémoire en réponse du demandeur.
- Délibérations du Département , de Toury, Tivernon, Aschères le Marché, CC La Forêt
- Echange de courriels avec la DREAL