

## PARC EOLIEN LE BOIS DU FROU

Département : Eure-et-Loir (28)

Commune : Toury

# Dossier de demande d'autorisation unique

**Mémoire de réponse** au procès-verbal de synthèse  
des observations et questions après clôture de l'enquête  
publique du 23/04/2019 au 23/05/2019



**Juin 2019**

**Maître d'ouvrage**  
TOURY ENERGIE

**Assistant Maître d'ouvrage**  
JP Energie Environnement

### Fiche contrôle qualité

Destinataire du rapport :	TOURY ENERGIE / JPEE : Parc éolien du Bois du Frou
Site :	PARC EOLIEN DU BOIS DU FROU (28)
Interlocuteur :	Clémence ANDREU SABATER
Adresse :	13 rue de Liège - 75009 Paris
Email :	clemence.andreu-sabater@hotmail.fr
Téléphone :	07 70 02 58 88
Intitulé du mémoire :	Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter - Mémoire de réponse au procès-verbal de synthèse des observations et questions après clôture de l'enquête publique du 23/04/2019 au 23/05/2019
N° du rapport / Version / date :	Réponse 1
Rédacteur	Clémence ANDREU SABATER
Vérificateur - Superviseur	Guillaume ODDON, Responsable projets éoliens Est

### Gestion des révisions

DERNIERES MODIFICATIONS : 06/06/2019

Nombre de pages : 14

## Table des matières

1. INTRODUCTION DU MAITRE D'OUVRAGE : .....	4
2. OBSERVATION SUR LE DEROULEMENT ET LES RESULTATS DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....	4
3. REPONSES AUX OBSERVATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR .....	6
4. REPONSES AUX OBSERVATIONS RELEVÉES DANS LES REGISTRES .....	8
4.1    OBSERVATION #2 – REGISTRE EN MAIRIE :.....	8
4.2    OBSERVATION #6 – REGISTRE DEMATERIALISE: .....	8
4.3    OBSERVATION #7 ET #8 – REGISTRE DEMATERIALISE: .....	9
5. CONCLUSION .....	14



## 1. INTRODUCTION DU MAITRE D'OUVRAGE :

Le projet éolien du Bois du Frou, objet de l'enquête publique, est situé sur la commune de Toury, dans le département de l'Eure-et-Loir (28).

Porté par la société TOURY ENERGIE, filiale de JP ENERGIE ENVIRONNEMENT (JPee), ce projet consiste en l'implantation de 4 éoliennes de 3,6 MW pour une puissance totale de 14,4 MW. Ce projet s'inscrit dans un programme ambitieux de développement des énergies renouvelables et contribuera à l'atteinte de l'objectif de la Région Centre Val-de-Loire en matière de développement de l'énergie éolienne.

Ce projet initié en 2014, en partenariat avec la commune, a fait l'objet d'études poussées permettant de configurer au mieux l'implantation des éoliennes pour permettre la création d'un projet cohérent.

Une demande d'Autorisation Unique a été déposée auprès de la Préfecture de l'Eure-et-Loir le 14 décembre 2016.

Le présent mémoire de réponse a été réalisé suite à la réception du procès-verbal de synthèse des observations, dressé par Monsieur Jean-François ROLLAND, Commissaire Enquêteur, à l'issue de l'enquête publique qui s'est tenue en mairie de Toury du 23 avril 2019 au 23 mai 2019.

Ce présent document est rédigé par JP ENERGIE ENVIRONNEMENT qui assiste la société TOURY ENERGIE, Maître d'Ouvrage, dans l'obtention des autorisations administratives nécessaires à la construction et l'exploitation du parc éolien.

## 2. OBSERVATION SUR LE DEROULEMENT ET LES RESULTATS DE L'ENQUETE PUBLIQUE

10 observations ont été reçues dans le cadre de l'enquête publique du projet éolien Le Bois du Frou, sur la commune de Toury. Pour être rigoureux dans la classification et la comptabilisation des avis, il est à noter que :

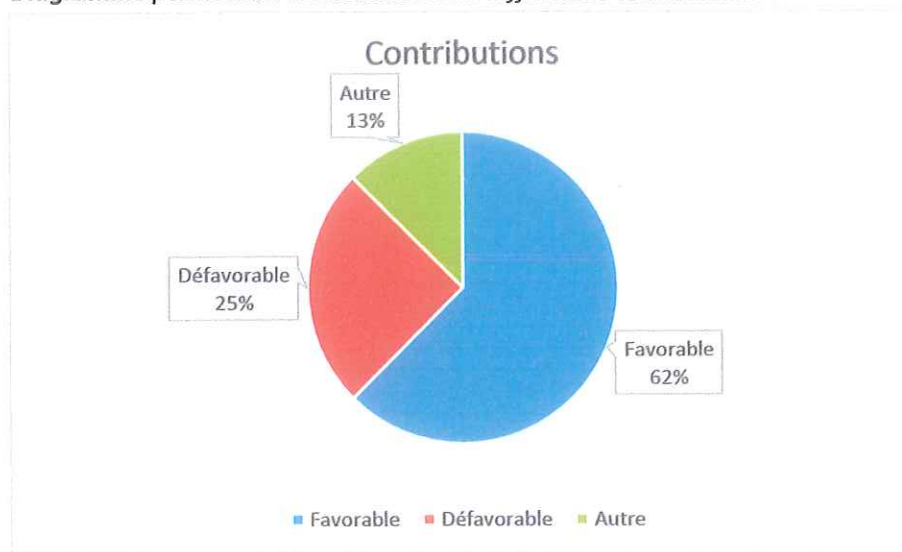
- l'une des remarques est hors sujet et ne concerne pas le projet éolien de Toury (#5 du registre dématérialisé) ;
- deux remarques proviennent de la même personne, la seconde venant compléter la première au moyen de pièces-jointes (#7 et #8 du registre dématérialisé).

De ce fait, les 8 contributions restantes peuvent être classées en 3 catégories : « favorable au projet et/ou à l'éolien en général », « défavorable au projet et/ou à l'éolien en général » et « autre ».

Favorable	Défavorable	Autre*
#1 - courrier postal #1 - registre dématérialisé #2 - registre dématérialisé #3 - registre dématérialisé #4 - registre dématérialisé	#2 - registre papier #7 et 8 - registre dématérialisé	#6 - registre dématérialisé
5	2	1

\*représente la demande de collaboration dans le travail de suivi et de mise en place de mesures pour la préservation du busard.

**Diagramme permettant le classement des différentes contributions :**



On peut dès lors constater que sur l'ensemble des contributions écrites versées à l'enquête publique, les avis favorables sont majoritaires. A noter que ce résultat n'est peut-être pas exhaustif au vue du très faible nombre de remarques récoltées.

De plus, le nombre de remarques est étonnement bas au regard du nombre de visites et de dossiers téléchargés sur le site internet : 261 visites\* notifiées et 255 téléchargements de pièces comptabilisés mais très peu de commentaires y font référence.

De même, lors des permanences publiques, Monsieur Rolland a noté la présence de 12 visiteurs pour seulement 1 contribution sur le registre papier.

Force est de constater que les visites virtuelles sont plus fréquentes que les visites physiques.

\*indicateur calculé grâce à l'adresse IP (un identifiant unique) des internautes et pouvant être comptabilisée toutes les 24h.

### Détails des téléchargements par pièce :

Arrêté d'enquête publique : 6 téléchargements
CERFA n° 042019 : 25 téléchargements
Volume 1A - Carte de Situation : 11 téléchargements
Volume 1A - Plan d'ensemble : 18 téléchargements
Volume 1A - Plan des Abords : 10 téléchargements
Volume 3 - Sommaire inversé : 18 téléchargements
Volume 3A - Volet administratif : 15 téléchargements
Volume 4A - Résumé non technique de l'étude d'impact : 10 téléchargements
Volume 4B - étude d'impact : 13 téléchargements
Volume 4C1 - étude acoustique : 9 téléchargements
Volume 4C2 - étude écologique : 12 téléchargements
Volume 4C3 - Incidence NATURA 2000 : 9 téléchargements
Volume 4C4 - étude paysagère : 8 téléchargements
Volume 5A - étude de dangers : 8 téléchargements
Volume 5B - résumé non technique de l'étude de dangers : 7 téléchargements
Volume 6 - Projet architectural : 12 téléchargements
Avis de Météo France : 5 téléchargements
Avis de l'aviation civile : 10 téléchargements
Avis de la DGAC : 14 téléchargements
Avis du ministère des armées : 15 téléchargements
Avis de la mission régionale d'autorité environnementale : 9 téléchargements
Réponse à l'avis de la mission régionale d'autorité environnementale : 11 téléchargements

## 3. REPONSES AUX OBSERVATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

### La sucrerie

JP Energie Environnement prend connaissance des observations de Monsieur ROLLAND quant au changement de destination du périmètre de la sucrerie de Toury désormais fermée et de l'éventuelle possibilité d'interaction de ce site avec le projet éolien du Bois du Frou. Comme mis en avant dans le Procès Verbal, il est difficile pour le moment d'envisager un tel projet commun mais l'idée mérite d'être soulevée.

### Le projet d'extension

Une remarque du Commissaire Enquêteur nécessite une réponse de la part de JP Energie Environnement concernant l'existence d'un autre projet éolien à l'Est du projet éolien dont il est question au sein de ce rapport.

Pour rappel, le projet Le Bois du Frou se situe dans un secteur VOLTAC/GIH de l'Armée de l'Air limitant le développement des projets éoliens. Dès lors, lorsque la demande d'autorisation unique a été déposée le 14 décembre 2016, l'instruction du dossier n'a pu être amorcée, la SDRCAM Nord refusant catégoriquement l'implantation d'éoliennes dans cette zone. Un avis favorable de la part de l'Armée de l'Air a cependant été obtenu en milieu d'année 2018 soit un an et demi après le dépôt, permettant aux services de l'Etat de reprendre l'instruction du dossier. Ce retournement de situation laisse croire à un assouplissement général des contraintes de l'Armée en faveur du développement éolien dans ce secteur de l'Eure-et-Loir. Dans ce cadre, un autre projet pourrait être envisagé bien qu'aujourd'hui, il ne soit question que de mener une étude de préféabilité et de sonder les propriétaires/exploitants agricoles dans le cas où l'Armée libérerait davantage de zones.



## La saturation visuelle

Une thématique se dégage à plusieurs reprises au sein des observations récoltées lors de l'enquête publique : **l'encerclement et la saturation visuelle** du bourg de Toury. Comme nous l'avons déjà fait remarquer en réponse aux observations du MRAE, la méthode employée pour le calcul des effets de saturation visuelle est totalement théorique. Elle est basée sur une vision planimétrique abstraite qui suppose un espace plan, entièrement transparent par son dégagement sur 360°. Cette méthode, mise au point par la DREAL CENTRE, ne permet pas de représenter la réalité mais d'avoir une approche théorique et cartographique. Les indices qu'elle fournit tentent de caractériser de manière quantifiée ce qui relève en réalité d'une caractérisation qualifiée. Autrement dit, la question du paysage est qualitative, et non quantitative. Le paysage ne s'aborde pas avec des indices chiffrés mais par une approche qualitative : composition, ambiances, sensations d'échelles, motifs, représentations sociales... La question des rapports d'échelle, essentielle dans l'évaluation paysagère des projets éoliens, exprime certes une idée de proportions mais leur appréciation relève in fine de notions liées aux habitus culturels.

Cette méthode a donc le mérite d'exister sur le plan théorique mais fait depuis quelques temps l'objet d'une réflexion pour l'améliorer et obtenir une vision plus proche des effets concernés dans la réalité. C'est pourquoi nous avons déjà apporté un contrepoint en présentant dans l'étude des vues panoramiques des entrées / sorties des établissements humains les plus proches, afin de resituer ces diagrammes d'encerclement théorique dans le contexte visuel réel.

Par ailleurs, dans notre tableau de synthèse des indices théoriques d'encerclement, nous rappelons également les photomontages effectués depuis les établissements humains concernés. Ces photomontages prennent en compte le contexte éolien. Sur ces photomontages, on peut constater que le projet éolien Le Bois du Frou s'avère relativement en retrait du contexte éolien présent sur le territoire. Les parcs en service les plus proches sont situés à environ 4 km au plus proche, à l'est et au sud, ménageant une distance de respiration qui se traduit par l'évitement des effets de confusion visuelle entre le projet et ce contexte. Par ailleurs, tout l'ouest du site est exempt d'éoliennes jusqu'à plus de 10 km. Les impacts des effets cumulés entre le projet et son contexte éolien ont donc été qualifiés de «largement modérés». Par ailleurs, concernant la relation visuelle du projet aux établissements humains proche, nous avons considéré :

- La taille largement raisonnée du projet limité à quatre éoliennes,
- La très bonne lisibilité du projet composé en alignement,
- La vision du projet dans le cadre dégagé et ample du plateau beauceron, qui n'offre pas de repères d'échelle,
- La densité du tissu bâti de ces établissements humains qui masque les vues sur le projet depuis leur centre.

Ce qui nous a fait conclure pour ces raisons à un impact « plutôt modéré » sur les établissements humains.

Cette conclusion n'exclue en revanche pas que les éoliennes sont bien évidemment visibles depuis ces sorties urbaines, et qu'elles possèdent une prégnance visuelle. Ceci ne préjuge pas non plus de leur acceptabilité sociale qui dépasse le cadre d'une étude paysagère.

#### 4. REPONSES AUX OBSERVATIONS RELEVÉES DANS LES REGISTRES

La totalité des observations et remarques émises dans le registre dématérialisé, dans le registre en mairie ou par courriers, lors de cette enquête a été étudiée et analysée. Au vu du faible nombre d'observations émises, il est choisi d'aborder et de répondre point par point à chaque élément mis en avant dans le Procès Verbal par Monsieur le Commissaire Enquêteur par le biais d'un commentaire « Avis favorable ».

##### 4.1 Observation #2 – registre en mairie :

###### **Observations : Traitement paysager et environnemental depuis le centre du village de Toury**

**Contenu de l'observation** : Inquiétude sur les conséquences du parc éolien du "Bois du Frou" sur l'effet d'enserrement du paysage.

**Avis du Commissaire Enquêteur** : Avis favorable. Le développement de cet aspect dans l'étude d'impact appelle des explications plus détaillées du Maître d'Ouvrage en effet quasi totalité des seuils d'alerte issus des recommandations de la DREAL Centre seraient dépassés.....pour le village de Toury et pour six autres lieux ...

###### **Réponse de JPEE**

La réponse à cette thématique d'encerclement est traitée dans le paragraphe 3) ci-dessus.

##### 4.2 Observation #6 – registre dématérialisé:

###### **Observation : Proposition de collaboration pour préserver les busards cendrés**

**Contenu de l'observation** : Association Eure et Loir Nature propose ses services pour aider à mettre en place des mesures de préservation des nichées de busard cendré cf. Etude d'impact page 46.

**Avis du Commissaire Enquêteur** : Avis favorable. La proposition de cette association m'apparaît comme légitime eu égard aux compétences acquises depuis plusieurs années et à même d'épauler le Maître D'ouvrage dans son action de sauvegarde de l'avifaune dans le cadre de ce projet de parc éolien. A suivre.



## **Réponse de JPEE**

Une mesure de préservation des nichées des busards est prévue suite à la mise en service du parc éolien Le Bois du Frou. Il s'agit de 5 années de suivis sur 20 ans pour un total de 25 625 € HT, comprenant 8 investigations de terrain par an dans un rayon de 2 km autour du projet.

La société JPEE est d'accord avec le principe de s'associer avec **Eure-et-Loir Nature** dans le cadre de cette mesure d'accompagnement. Il pourrait être possible d'envisager dans un premier temps une collaboration tripartite avec l'association Eure-et-Loir Nature et le bureau d'étude Envol Environnement (validation des protocoles et de la méthodologie, accompagnement sur les missions d'investigation...). Cependant, JPEE reste ouvert à l'idée de confier par la suite l'intégralité de la mission de suivi du busard à l'association Eure-et-Loir Nature.

### **4.3 Observation #7 et #8 – registre dématérialisé:**

**Observation** : Contestation de l'utilité de l'énergie éolienne. Nuisance visuelle. Nuisance infrasonore. Evaluation des enjeux pour les chiroptères.

#### **Contenu de l'observation** :

a/ Contestation des chiffres avancés concernant le productible espéré, le taux moyen de charge, l'actualisation du prix de rachat, et l'économie annoncée de 24 500 tonnes de CO2/an.

b/ saturation visuelle et nuisances sonores liées au vieillissement des générateurs.

c/ Pourquoi l'étude d'impact s'appuie-t-elle sur des recommandations de la SFPEM de 2006 ? Quid de l'impact qu'auraient les recommandations de la SFPEM de 2016 ?

**Avis du Commissaire Enquêteur** : Avis favorable. Les interrogations méritent réflexions et réponses de la part du Maître d'Ouvrage sur les trois points sus cités. Le point de saturation visuelle rejoint les questionnements de l'observation # 2 supra.

#### **Réponse de JPEE**

a/ Contestation des chiffres avancés concernant le productible espéré, le taux moyen de charge, l'actualisation du prix de rachat, et l'économie annoncée de 24 500 tonnes de CO2/an.

#### **Productible et taux moyen de charge**

Le productible du parc éolien du Bois du Frou est estimé à **36,5 GWh par an**, comme indiqué en pages 208, 210 et 282 du Volume 4B Etude d'impact et pages 47 et 55 du Volume 4A RNT de l'étude d'impact.

Pour rappel, JP Energie Environnement exploite trois parcs éoliens à moins de 6 km du site d'implantation :

- Champs Besnard à Santilly ;
- Voie Blériot Ouest à Poinville ;

- Les Hauts de Melleray à Janville

Ainsi que le parc éolien du **Moulin d'Emanville**, situé à 25 km sur les communes d'Allonnes et Theuville.

La zone de Toury présentant le même profil orographique et la même rugosité, les données des trois premiers parcs cités ont pu être récoltées et utilisées pour estimer à la fois la vitesse de vent moyen sur la zone, mais aussi pour comparer les taux de charge.

Le parc éolien des Hauts de Melleray, composé de 4 éoliennes de 90 m de rotor et de puissance unitaire de 2,5 MW a produit en moyenne 21 GWh par an depuis 2009. Son facteur de charge est ainsi de **24%**. Cependant, les éoliennes Nordex N90 de Janville ne mesurent que 125 m de hauteur totale pour 80 m de hauteur de nacelle. L'éolienne V112 projetée sur le site du Bois du Frou, mesurera elle 150 m de hauteur totale pour une hauteur de nacelle de 94m. L'agrandissement non négligeable de la voilure permet d'augmenter considérablement le taux de charge et ainsi le productible. Un plus grand rotor permet en effet de capter des vents de plus faible vitesse. A titre d'exemple, notre parc éolien du Moulin d'Emanville composé d'éoliennes de gabarit similaire a un taux de charge moyen de 27,8%. 29% est donc un taux de charge élevé mais réaliste au vu des simulations effectuées pour l'éolienne de grande voilure projetée de 112m de rotor.

Le productible espéré est donc bel et bien de 36,5 GWh / an, correspondant à un taux de charge d'environ 29%.

#### Tarif d'achat

Le dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien Le Bois du Frou a été déposé en préfecture le 15 décembre 2016. Un complément de rémunération fixé à 8,397 cts/kWh pour une durée de 20 ans a été sécurisé avec EDF et reste valable jusqu'à la mise en service de l'installation.

#### Economie de CO2

Selon l'étude de l'ADEME sur l'analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France (2015), une éolienne émet 12,7 g eq. CO<sub>2</sub>/kWh sur l'ensemble de son cycle de vie (en tenant compte de la fabrication, du transport, de l'installation, du démontage). Elle a besoin de moins d'un an pour « restituer » l'énergie consommée pour sa production, pour une durée de 20-25 ans.

L'économie annuelle de grammes de CO<sub>2</sub> par kWh produit est calculée sur la base des cycles de vie de centrales thermiques plus polluantes telles que les centrales au charbon, au fioul ou au gaz. Une centrale à charbon émet en moyenne 1 kg CO<sub>2</sub> / kWh, une centrale au fioul environ 700 g CO<sub>2</sub> / kWh et une centrale au gaz environ 400 g CO<sub>2</sub> / kWh.

Ci-dessous, un calcul est réalisé afin d'obtenir les tonnes de CO<sub>2</sub> émises pour produire 36 500 MWh par an pour chaque type d'énergie (productible estimé du parc Le Bois du Frou). Les données sont actualisées par rapport à celles du dossier initial pour rappel effectué en 2016.

Tableau 1 : Taux d'émission de CO2 en kWh des différentes énergies (Source : Intergovernmental Panel on Climate Change)

Energie	Taux d'émission en gCO <sub>2</sub> /kWh	Emission CO <sub>2</sub> pour produire 36 500 MWh par an (en tonne)
Charbon	1 001	36 536
Pétrole	840	30 660
Gaz naturel	469	17 118
Mix français	87	3 175
Photovoltaïque	48	1 752
Géothermie	45	1 642
Biomasse	18	657
Nucléaire	16	584
Eolien	12,7	463
Marine	8	292
Hydroélectrique	4	146

Seules les énergies marine et hydroélectrique possèdent un taux d'émission de CO2 inférieur à celui de l'énergie éolienne. Le mix de production électrique français est aujourd'hui dominé par l'énergie nucléaire qui pose questions au regard des risques d'accident, des difficultés techniques et financières liées au démantèlement et au stockage des déchets nucléaires ultimes. L'énergie éolienne n'induit pas de risques accidentels comparables à ceux que présentent une centrale nucléaire, elle n'induit par ailleurs aucun problème lié au démantèlement ou au stockage de déchets.

Selon l'ADEME, les émissions évitées en France par l'énergie éolienne ont été estimées à partir des données de RTE (Réseau de Transport d'Electricité) à **300 grammes de CO2 par kWh**. Ces chiffres sont des estimations mais le bénéfice global des centrales éoliennes sur l'environnement à l'échelle mondiale n'est plus à démontrer. Sur cette base de production et au regard des données calculées par l'ADEME, le parc éolien Le Bois du Frou permettra d'éviter le rejet dans l'atmosphère d'environ 10 950 tonnes de CO2 par an (36 500 MWh x 300 gCO2), soit 219 000 tonnes de CO2 sur 20 ans.

b/ Saturation visuelle et nuisances sonores liées au vieillissement des générateurs.

#### La saturation visuelle

Le phénomène de saturation visuelle évoqué dans la contribution a été traité au paragraphe 3) précédent.

#### L'impact acoustique



L'impact acoustique d'une éolienne a deux origines : le bruit mécanique et le bruit aérodynamique. Le bruit mécanique a progressivement été réduit grâce à des systèmes d'insonorisation performants. Le problème reste donc d'ordre aérodynamique (vent dans les pales et passage des pales devant le mât). Des maintenances dans les éoliennes ayant lieu fréquemment tout au long de l'exploitation du parc, il est évident que les bruits mécaniques non habituels sont détectés très rapidement puis corrigés (remplacement de vieille pièce). Nous rappelons qu'une étude de réception acoustique est obligatoire à la suite de la mise en service du parc pour vérifier la véracité du contenu de l'étude acoustique produite dans l'étude d'impact. Il y est notamment vérifiée le respect de l'émergence acoustique (différentiel entre le bruit sans éolienne et avec éolienne), selon les dernières normes et textes réglementaires afférents :

- arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation ICPE
- projet de norme NF S PR 31-114 « Acoustique – Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne »
- norme NF S 31-010 – « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement »
- guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (Décembre 2016)

Le tableau ci-dessous précise les valeurs d'émergence sonore maximale admissible, fixées en niveaux globaux. Ces valeurs sont à respecter pour les niveaux sonores en zone à émergence réglementées lorsque le seuil de niveau ambiant est dépassé.

Niveau ambiant existant incluant le bruit du parc	Emergence maximale admissible	
	Jour (7h/22h)	Nuit (22h/7h)
L amb > 35 dBA	5 dBA	3 dBA

### Les infrasons

Concernant les infrasons, un rapport de 2017 de l'Académie nationale de médecine souligne que le ressenti de « nuisances » dues aux éoliennes relèvent essentiellement d'un effet nocebo et de la subjectivité des personnes : « *la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même* » p. 11. Elle précise que « *cette intensité [du bruit éolien] est relativement faible, restant souvent très en-deçà de celles de la vie courante* » (...) « *les plaintes ne semblent pas directement corrélées* » (p. 13). Elle ajoute que « *Plusieurs facteurs contribuent fortement à susciter des sentiments de contrariété, d'insatisfaction voire de révolte : i) (...) iii) diffusion via notamment les médias, les réseaux sociaux voire certains lobbies d'informations non scientifiques accréditant des rumeurs pathogéniques non fondées ; iv) absence d'intéressement aux bénéfices financiers... (...) En effet, des études épidémiologiques ont clairement montré que l'intéressement des riverains aux retombées économiques diminuait significativement le nombre de plaintes.* », p. 12.

L'Académie de Médecine conclut qu'« aucune maladie ni infirmité ne semble pouvoir être imputée » au fonctionnement des éoliennes mais que « le syndrome des éoliennes » traduit « une atteinte de la qualité de vie qui, toutefois ne concerne qu'une partie des riverains ».

De même, comme cité dans l'observation #7 du Procès Verbal, l'Agence nationale de sécurité sanitaire alimentaire, environnement, travail (ANSES) a publié un rapport intitulé "Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens" en mars 2017 <sup>1</sup>.

A travers cette étude, l'ANSES affirme que « l'examen de ces données expérimentales et épidémiologiques ne met pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible et un effet nocebo, qui peuvent contribuer à expliquer l'existence de symptômes liés au stress ressenti par des riverains de parcs éoliens ».

Elle précise par ailleurs que :

- La distance d'éloignement de l'habitat de 500 m au minimum est suffisante (avec une adaptation au cas par cas selon les résultats de l'étude d'impact acoustique) ;  
(rappelons que la distance aux habitations les plus proches est de 800m à Toury)
- Le spectre sonore analysé ne doit pas être étendu (donc pas d'évaluation des infrasons et basses fréquences dès lors qu'aucun impact n'a été prouvé à ce stade) ;
- Accessoirement, les hypothèses relatives au VAD (vibroacoustic disease) ne reposent sur aucune base scientifique sérieuse.

En conclusion, l'ensemble des études scientifiques menées sur les infrasons et accessibles à toutes et tous amènent à des conclusions similaires non tranchées.

Les niveaux acoustiques d'infrasons générés par les éoliennes et propagés jusqu'aux habitations environnantes ne font courir aucun risque physiologique avéré pour les riverains exposés.

Les niveaux d'infrasons générés par les éoliennes sont, au même titre que ceux générés par les équipements dans les habitations elles-mêmes et les activités humaines et sociétales, trop peu impactant pour être considérés.

c/ Pourquoi l'étude d'impact s'appuie-t-elle sur des recommandations de la SFEPM de 2006 ? Quid de l'impact qu'auraient les recommandations de la SFEPM de 2016 ?

Le bureau d'étude écologique Envol Environnement a débuté les investigations sur le terrain pour réaliser les inventaires avifaune et chiroptères au moins de **septembre 2015**. Les protocoles ont ainsi été définis en application du guide de la SFEPM en vigueur à cette date, soit celui de 2006.

Le premier dossier de demande d'autorisation unique déposé en décembre 2016 ne comprenait donc pas d'actualisation de la version de février 2016 de la SFEPM. Cela a été complété lors de la réponse à la demande de compléments et de la réponse à la MRAE, bien qu'aucun nouvel inventaire n'ait été effectué.

<sup>1</sup> <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf>



Dans la première version déposée du dossier, de nombreuses références sont également faites au guide de la SFPEM de juin 2015, notamment pour établir la synthèse des sensibilités à la collision entre chiroptères et éolienne (page 244 du Volume 4C2 Etude écologique).

Il est important de rappeler que l'avis de la MRAE est consultatif. Par sa nature, il n'est ni favorable ni défavorable au projet mais évalue la méthode qui a conduit le porteur de projet à retenir une option, après avoir comparé ses avantages et inconvénients. Cet avis vise à améliorer la qualité et la lisibilité des éléments mis à disposition du public, mais le porteur de projet n'a pas obligation d'y répondre favorablement. Il est cependant indispensable d'apporter précisions et justifications quant aux méthodologies choisies. A titre d'exemple, au paragraphe 5) de la réponse à la MRAE, il est explicité qu'un suivi post implantation consistant en 20 passages de recherche de cadavres ainsi que l'installation d'un système d'écoute en continu sur l'éolienne TOU4 permettra une estimation réelle des effets du parc éolien sur les chauves-souris et permettra d'envisager une adaptation des mesures de bridages (application à toutes les éoliennes). Les enjeux identifiés ne sont pas assez significatifs pour qu'un bridage préventif soit mis en place de manière préventive excepté sur l'éolienne TOU4 situé à proximité d'un bosquet.

## 5. CONCLUSION

A travers ce mémoire en réponse, les sujets évoqués dans les observations reçues en mairie ou sur le registre dématérialisé ont pu être traitées. JPEE a à cœur de répondre aux inquiétudes légitimes ou craintes des élus et de la population locale afin d'apporter le maximum d'éléments de connaissance et d'appréciation du projet éolien Le Bois du Frou à Toury.

Une démarche partenariale avec la commune a été engagée depuis 2014. Les méthodes de travail et d'expertises ont été déployées dans un souci de transparence et de communication (permanence publique, bulletins de municipaux ...) avec les élus et la population. Ce mémoire en réponse prolonge cette volonté d'apport d'informations précises, fiables et objectives à destination de tous.

Une contribution est plus argumentée que les autres mais provient d'un contributeur connu des opérateurs éoliens et identifié comme participant à de nombreuses enquêtes publiques de divers projet à l'échelle nationale.

Après analyse des observations, il ressort avant tout une volonté générale de soutien aux énergies renouvelables.