

**Sujet:** [INTERNET] Enquête Publique "Ferme Eolienne de Saint-Maurice"

**De :** jean-pierre laborde <jeanpierrelouislaborde@gmail.com>

**Date :** Wed, 27 Feb 2019 19:01:19 +0100

**Pour :** pref-contact-enquetespubliques@deux-sevres.gouv.fr

Jean-Pierre LABORDE

2 rue Emile Morlot 02310 Charly-sur-Marne

**Objet: Observations sur la demande d'autorisation environnementale présentée par la SAS Ferme Eolienne d Saint-Maurice**

Monsieur le Commissaire Enquêteur

Bien que ne résidant pas dans la région, ma famille et moi sommes propriétaires de parcelles voisines du parc éolien dont la construction est projetée au nord de la commune de Saint-Maurice-la Fougereuse et c'est à ce titre que j'interviens dans cette enquête publique .

Très sensible au caractère exceptionnel de ce biotope associant bocage, étangs, mares et forêts, j'avais dès 2014 fait part de mon opposition à l'exploitation d'aérogénérateurs dans la zone d'implantation potentielle (ZIP) déterminée d'après la mesure réglementaire imposant une distance minimale de 500 mètres d'un lieu d'habitation .

A la même époque j'avais écrit au porteur de projet notre refus d'autoriser le survol de nos parcelles par les pales et indiqué notre souhait d'une implantation aussi éloignée que possible de la lisière du Bois Noirpin (Znieff de type1 ) dont nous possédons 60ha

Notre opposition repose essentiellement sur les risques de détérioration d'un écosystème particulièrement riche. J'ai donc été spécialement intéressé par « l'Etude écologique » (pièce n°4.3) et les chapitres consacrés à l'environnement de « l'Etude d'Impact » (pièce 4.1) du dossier d'enquête publique.

En examinant la présentation, la description, les analyses, les synthèses et les conclusions de ce dossier, je relève les anomalies suivantes

- l'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude immédiate est erroné **[Annexe I]**

- le texte décrivant le « milieu naturel à l'état initial » de la partie Nord de la zone d'implantation potentielle (ZIP) est incomplet et inexact **[Annexe II]**

- les recommandations d'éloignement du SRE par rapport aux Znieff et aux massifs forestiers préconisées par la direction régionale de l'environnement sont ignorées

### **[Annexe III]**

- la recommandation (Eurobats, SFPEM) d'étude de l'activité en hauteur des chiroptères dans l'étude d'impact sur les chiroptères recommandée par les directives européennes et françaises (Eurobats et SFPEM) n'a pas été réalisée **[Annexe IV]**

- les distances entre mâts et habitats arborés (haies et/ou lisières de bois) au sol, sont fausses pour 2 éoliennes E1 et E6 **[Annexe V]**

- les mesures d'éloignement pour limiter le risque de collision sur les chiroptères, réduites sur des arguments contestables de 200m (directives européennes et SRE) à 50m, ne sont pas correctement établies **[Annexe VI]** :

le risque mortel pour les chiroptères est lié à l'action de la partie rotative (rotor) de l'éolienne ; la distance de sécurité - 50m - doit donc être mesurée entre l'extrémité des pales et la zone de l'habitat arboré qui en est le plus proche, dans le cas présent la partie de la cime des arbres des haies arborées ou des lisières de bois qui regarde les pales.

Les dimensions du rotor (131 à 133m de diamètre) et la hauteur du mât (99m au moyeu du rotor) font que cette distance de sécurité effective est significativement inférieure à la distance séparant le pied du mât du sol de l'habitat arboré (haie arborée ou lisière de bois) à laquelle se réfère le constructeur.

Avec les conditions exposées en détail dans l'Annexe VI – cime des haies arborées à 15m et débord du houppier des arbres à 5m – les distances de sécurité sont toutes inférieures à 50m, sauf pour E6

Elles sont respectivement de :

- **39m** pour [E1 - haie du chemin rural limitrophe avec le Maine-et-Loire] *Haie multi-strate*
- **43m** [E2 - haie entre parcelles 330 et 18] *Haie multi-state et arbustive haute*

- **41m** " [E3 - " " " 25 et 26] *Haie multi-strate + jeune haie plus éloignée*
- **40m** " [E3 - " " " 25 et 330] *Haie multi-strate*
- **34m** " [E3 - " " " 25 et 24] *Haie multi-strate*
- **22m** " [E4 - " " " 75 et 177] *Haie multi-strate*
- **39m** " [E4 - lisière de bois parcelle 195] *chênaie*
- **43m** " [E4 - haie entre parcelles 254 et 175] *Haie relictuelle arborée*
- **39m** " [E4 - " " " 177 et 178] *Haie multi-strate*
- **41m** " [E5 - haie " " " 36 et 37] *Haie basse rectangulaire avec arbres*
- **52m** " [E6 - lisière de bois Noirpin parcelle 237] *Chênaie déperissante Znieff 1 chiro.3/5*

Ainsi, en se référant aux critères énoncés par le maître d'ouvrage, ce sont les 5 éoliennes E1 E2 E3 E4 et E5 qui ont un impact potentiel fort pour les espèces « sensibles aux risques de collision » identifiées sur le site, et non la seule éolienne E4

L'avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale, fondé en partie sur ces erreurs inexactitudes et omissions, doit être révisé, notamment en ce qui concerne l'analyse de l'état initial du milieu naturel du parc, de l'évitement des boisements, et de la réalité des enjeux et des impacts pour les chiroptères.

On ne peut pas être certain que la réalisation de ce projet ne compromette pas le maintien ou le bon état de conservation de certaines populations locales d'espèces de chiroptères

Je pense qu'il fallait éviter de projeter une implantation d'éoliennes dans ce milieu bocager et forestier, très contraint aux termes de l'inventaire du patrimoine naturel et des directives environnementales exposées dans le schéma régional éolien 2012, et ne pas se fier à une cartographie inappropriée pour en justifier l'initiation [Annexe VII], ce que la lecture critique de cette étude d'impact environnemental ne fait que confirmer.

En conséquence, je souhaite que l'autorisation environnementale ne soit pas accordée à ce projet.

Je vous prie de croire, Monsieur le commissaire enquêteur, à ma haute considération

Jean-Pierre Laborde

2 rue Emile Morlot 02310 Charly-sur-Marne

tel. 03 23 82 00 56

PIECES JOINTES

**Annexe I** Inventaire du Patrimoine Naturel erroné

**Annexe II** Texte décrivant le milieu à l'état initial de la Partie Nord de la Zone d'implantation Potentielle (ZIP) incomplet et inexact

**Annexe III** Non respect des recommandations d'éloignement des Eoliennes par rapport aux Znieff et aux massifs forestiers ignorées préconisées dans le Schéma Régional Eolien de Poitou-Charente 2012

**Annexe IV** Absence d'étude de l'activité des chiroptères en hauteur et en continu

**Annexe V** Distances entre mâts et habitats arborés (haies et/ou lisières) au sol fausses pour 2 éoliennes

**Annexe VI** Critique de la méthode de calcul de la mise à distance de 50 mètres des éoliennes par rapport aux habitats arborés

**Annexe VII** Justification d'implantation d'Eoliennes sur la commune de Saint-Maurice-la-Fougereuse fondée sur une cartographie inappropriée

<b>Annexe I.odt</b>	<b>Content-Type:</b> application/vnd.oasis.opendocument.text <b>Content-Encoding:</b> base64
---------------------	---

—Annexe II.odt—

<b>Annexe II.odt</b>	<b>Content-Type:</b> application/vnd.oasis.opendocument.text <b>Content-Encoding:</b> base64
----------------------	---

—Annexe III.odt—

<b>Annexe III.odt</b>	<b>Content-Type:</b> application/vnd.oasis.opendocument.text <b>Content-Encoding:</b> base64
-----------------------	---

— ANNEXE IV.odt —

---

<b>ANNEXE IV.odt</b>	<b>Content-Type:</b> application/vnd.oasis.opendocument.text <b>Content-Encoding:</b> base64
----------------------	---

— Annexe V.odt —

---

<b>Annexe V.odt</b>	<b>Content-Type:</b> application/vnd.oasis.opendocument.text <b>Content-Encoding:</b> base64
---------------------	---

— Annexe VI.odt —

---

<b>Annexe VI.odt</b>	<b>Content-Type:</b> application/vnd.oasis.opendocument.text <b>Content-Encoding:</b> base64
----------------------	---

— Annexe VII.odt —

---

<b>Annexe VII.odt</b>	<b>Content-Type:</b> application/vnd.oasis.opendocument.text <b>Content-Encoding:</b> base64
-----------------------	---



## ANNEXE I

### **L'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude immédiate est erroné**

/la ZNIEFF 1 « BOIS d'ANJOU » - identifiant national 540016284 - qui englobe le BOIS NOIRPIN - indique depuis le 28/11/2011, outre un intérêt pour l'avifaune, un intérêt chiroptérologique: « oiseaux 3/5 » « chiroptères 3/5 » .

L'inventaire de ZNIEFF de l'aire immédiate présenté par Energieteam ne tient compte que de la Fiche de l'identifiant national 540015619 datée du 18/04/2001 qui n'indique pas l'intérêt chiroptérologique.

La « Znieff du Bois d'Anjou », interrégionale, additionne 2 zonages : 240ha en Maine-et-Loire + 455ha en Deux-Sèvres = 695 ha, ;

La lecture du commentaire de la Fiche 540016284 ne laisse aucun doute sur le fait que la description est commune aux 2 zonages et qu'elle s'applique aussi au Bois Noirpin.\*

La présentation (Tableau page 26 de l'Etude d'Impact) de l'intérêt chiroptère 3/5 comme limité à Znieff 540016284 dans l'aire d'étude intermédiaire (à 0,4 km de la ZIP) au lieu de l'aire immédiate est donc fausse.

le Bois Noirpin s'étend jusqu'à 87 mètres du mât de E6 - au niveau de la Parcelle 237 dont je suis propriétaire. Cette extrême proximité n'est pas prise en compte dans l'étude d'impact chiroptères.

***\*BOIS D'ANJOU (Identifiant national : 520016284)***

### ***3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE***

*- Répartition des espèces (faune, flore) - Répartition et agencement des habitats*

*Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

***La ZNIEFF est interrégionale (Maine-et-Loire et Deux-Sèvres). La description est commune à l'ensemble de la zone. Le zonage se limite à la partie Maine-et-Loire en Pays de la Loire. La ZINEFF englobe l'ensemble de l'entité boisée sub-continue formée par le Bois d'Anjou et ses deux satellites (Bois Raimbault et Bois Noirpin).***



## ANNEXE II

### **Non respect des recommandations d'éloignement des Eoliennes par rapport aux Znieff et aux massifs forestiers ignorées préconisées dans le Schéma Régional Eolien de Poitou-Charente 2012**

#### I

##### **SRE 2012**

Les ZNIEFF

*Prise en compte dans le Schéma Régional Eolien Charente-Poitou 2012 (SRE) :*

*Ces sites, révélateurs d'un fort enjeu de biodiversité, relèvent donc de secteurs très contraints où le développement de l'éolien apparaît inadapté.*

*Enfin, dans les zones tampon, le développement éolien sera contraint par des enjeux biologiques importants. La démonstration de la compatibilité du développement éolien avec ces enjeux sera un préalable indispensable, pouvant nécessiter des études particulièrement approfondie*

*... il est important de prendre en compte la fonctionnalité de ces espaces. Ainsi, une zone tampon de 1 km a été identifiée pour les ZNIEFF qui recensent un enjeu lié aux chauve-souris ou aux oiseaux : dans cette zone, les enjeux liés à la faune volante peuvent contraindre le développement des projets éoliens (p58)*

##### Les Massifs Forestiers

*Prise en compte dans le Schéma Régional Eolien Charente-Poitou 2012 (SRE) :*

*...la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité, implique de prendre en compte les recommandations de type Eurobats, avec un éloignement de 200 mètres minimum entre la lisière, existante ou créée et les éoliennes. Il n'est donc pas recommandé d'implanter des éoliennes au sein des massifs forestiers ou à leur proximité.*

##### Lignes directrices EUROBATS 2014

*Des zones tampons de 200 m doivent aussi s'appliquer aux autres habitats particulièrement importants pour les chauves-souris tels que les rangées d'arbres, les haies du bocage, les zones humides et les cours d'eau (par ex. LIMPENS et al. 1989, LIMPENS & KAPTEYN 1991, DE JONG 1995, VERBOOM & HUITEMA 1997, WALSH & HARRIS 1996a, b, KELM et al. 2014 ... La distance tampon se mesure à partir de la pointe des pales et non de l'axe du mât activité des chauves-souris et que des mesures de réduction soient retenues (type régulation).*

## **DIAGNOSTIC CHIROPTÉROLOGIQUE DES PROJETS ÉOLIENS TERRESTRES**

### **Actualisation 2016 des recommandations de la SFEPM Version 2 (février 2016)**

#### **3.4.3 Mesures d'évitement**

*Comme le recommande Eurobats (2015), lorsque des implantations d'éoliennes sont proposées dans ces zones de forte activité des chauves-souris, elles doivent être déplacées loin de ces zones. Si la réimplantation de ces éoliennes n'est pas possible, leur implantation doit être abandonnée.*

*Une distance de sécurité minimum de 200 m par rapport aux éléments arborés doit être respectée pour éviter tout survol d'éolienne. Cette distance préventive peut être modulée, mais sous réserve que les choix retenus s'appuient obligatoirement sur des études sérieuses sur les effets de chaque lisière sur l'activité des chauves-souris et que des mesures de réduction soient retenues (type régulation).*

**KELM et al.** 2014, dans l'article cité en référence par le développeur pour justifier l'abattement de la distance tampon à 25% de la valeur recommandée, rappellent que la forte activité des chauves-souris à proximité des haies incitant à construire des éoliennes de plus en plus près d'elles, augmentent d'autant la probabilité de collisions fatales ou d'interférence avec les voies de migration

*As all bat species were most active near to hedgerows, the closer wind turbines are constructed to hedgerows the higher the likelihood of fatal collisions of bats with turbines or of interference with the bats' flyways*

II  
**ANNEXE II**

**Le texte décrivant le milieu à l'état initial de la Partie Nord de la Zone d'implantation Potentielle (ZIP) incomplet et inexact**

**I**

**L'état réel :**

La partie Nord de la ZIP où le développeur décide d'implanter les éoliennes comprend outre les cultures, pâtures et jachères

- 2 bois contigus par un de leurs angles, 5 ha chênaie + 5ha taillis = 10 ha
- une chênaie de 15 hectares
- une chênaie de 5hectares,

soit 30 ha de bois répartis en 3 massifs forestiers, produisant un linéaire de 4 km de lisières.

- Un réseau de haies reliant ces chênaies et/ou connectées entre elles: environ 4 km de haies non relictuelles dont 2,5km de haies multi-strates « optimales », . Cf carte 7 page 68 *Etude Ecologique*)

L'ensemble est décrit par le cabinet d'étude chargé de l'étude écologique Calidris comme un maillage bocager

*... Ces zones cultivées sont implantées dans un fort maillage bocager.( p44)*

*. La richesse spécifique importante et le fait que les haies soient utilisées comme zone de chasse par certaines espèces démontrent que l'intérêt de cet habitat pour la conservation des Chiroptères locaux est fort. (p.140)*

Prise en compte dans le SRE des Massifs Forestiers

***Les massifs forestiers relèvent donc de secteurs très contraints où le développement de l'éolien apparaît inadapté.***

*Pour des raisons de cartographie, seuls les massifs forestiers de plus de 8 hectares ont été pris en compte dans la délimitation des zones favorables à l'éolien dans le schéma. Néanmoins, les principes décrits ci-dessus sont indépendants de la taille du boisement.*

SRE :Bocages

***Il convient de noter que la présence de haies, a fortiori dans un contexte bocager, peut interférer avec le développement de ZDE et de parcs éoliens : voir pour cela les Recommandations à destination des développeurs pour la prise en compte du patrimoine naturel et du paysage dans le cadre de projets éoliens en Poitou-Charentes disponibles sur le site Internet de la DREAL Poitou-Charentes. Pour mémoire, ces recommandations visent à éloigner les éoliennes de 200 m des haies et lisières.***

*- Prise en compte dans le SRE*

***La détermination des ZDE et, ensuite, des parcs éoliens, seront contraints par la prise en compte***

## II

### **La présentation textuelle par le porteur de projet :**

A/ Omissions concernant les massifs forestiers de la zone d'implantation du Parc Eolien

le chapitre II 2.2.1 d 'Etude d'Impact décrit l'état initial des Habitats Naturels  
*II 2.2.1 Habitats Naturels :*

le 1er paragraphe décrit

\_\_\_ □ ***La partie Nord de la ZIP dominée par les surfaces à destination agricole***

- . → *Les cultures*
  - → *Les prairies semées intensives*
  - → *Les prairies mésophiles eutrophes »*
- le texte ne mentionne pas les massifs forestiers

le texte du 2ème paragraphe du même chapitre décrit la partie Sud de la ZIP

□ ***Le Sud de la ZIP accueillant de nombreux boisement***

—  
*...La quasi-totalité du bois de Noirpin est incluse dans la zone étudiée ainsi que l'extrémité est du bois d'Anjou . Au nord de ceux-ci, plusieurs petits bois périphériques s'étendent aux milieux des cultures et pâtures dont le bois de l'Angevinière .*

Ces «petits bois périphériques » inclus dans la description de la Zone Sud sont ceux de la zone Nord site de la ferme éolienne.

Dans d'autres chapitres de l'Etude d'Impact, concernant l'avifaune, ces boisements sont cités sous l'appellation de « *bosquets de la zone Nord* » (Etude d'impact p 41) ;

un bosquet a une surface de 0,05 à 0,5 ha, à comparer avec la surface réelle, 5 à 15 ha, de ces boisements

### **B/**

Le réseau de haies de la ZIP est décrit dans le chapitre II.2.2.2 de l'Etat initial du milieu naturel comme ayant « *été mis à mal par le remembrement qui en a diminué la densité dans certaines parties de la zone d'étude. Plusieurs haies ont également perdu leur strate arborescente* »

**Le texte ne fait pas mention du riche réseau de haies qualitatives – 2,5 km de haies multi-strates qualifiées d'optimales pour les chiroptères par le cabinet d'étude écologique, et 1,6 km de haies arbustives hautes qualifiées de fonctionnelles, répertorié dans la zone Nord, cartographié par Calidris (Etude d'Impact Fig 20, p31), et dont la proximité des éoliennes est en contradiction avec les affirmations du porteur de projet concernant le respect des 50 mètres de sécurité pour les chiroptères pour les éoliennes E1 E2 E3 et E5**

Cf conclusion habitats cultures de l'Etude Ecologique p137

- *Le contexte agricole intensif est peu attractif pour les chauves-souris, surtout en l'absence d'élément paysager délimitant les parcelles. Cependant, cet habitat possède une diversité spécifique qui témoigne de la richesse des milieux environnants, notamment de la présence de boisements à proximité, mais n'est pas activement fréquenté par les espèces locales de chauves-souris.*

—

Energeteam dans son chapitre □ Impacts résiduels lors de la phase d'exploitation : :

*...les 6 éoliennes proposées sont implantées au sein de secteurs identifiés, dans le cadre de l'état initial, comme zone à enjeu faible pour les chiroptères. Compte tenu de l'activité limitée autour des six éoliennes, toutes situées en zone à enjeu faible pour les chauves-souris, les risques sont faibles pour celles-ci. (Etude d'impact page 147)*

Ce maillage bocager et boisé jamais éloigné de plus de 80 mètres des rotors du parc éolien est qualifié à plusieurs reprises par le cabinet d'étude faune-flore comme riche et à fort enjeu notamment pour les chiroptères .



## ANNEXE IV

### **Absence d'étude de l'activité des chiroptères en hauteur et en continu**

Dès 2015 la Société Française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) insistait sur l'importance de l'étude en hauteur de l'activité des chiroptères dans le diagnostic chiroptérologique des projets éoliens

**L'Actualisation 2016 des recommandations de la SFPEM Version 2.1 (février 2016) »**

#### **du DIAGNOSTIC CHIROPTÉROLOGIQUE DES PROJETS ÉOLIENS TERRESTRES**

**indique pour le diagnostic de l'état initial :**

Page 14

3.2 *État initial*

3.2.1 *Inventaires à mettre en œuvre*

*Chacune des trois méthodes présentées ci-après sont indissociables : un diagnostic omettant l'un de ces volets serait réglementairement insuffisant.*

*Les inventaires en continu et en altitude sont en particulier indispensables pour la conception des éventuelles mesures de régulation.*

*a. Inventaires des gîtes b Inventaires acoustiques en hauteur c. Inventaires acoustiques au sol*

Page 15

*b Inventaires acoustiques en hauteur*

*L'inventaire acoustique en hauteur et en continu apparait comme le principal outil permettant de quantifier précisément le risque de mortalité pour les chauves-souris et de définir les paramètres et seuils de régulation proportionnés.*

*C'est en effet le seul moyen d'apprécier objectivement l'évolution de l'activité à hauteur de rotor, de la dissocier de l'activité des chauves-souris proches du sol et de déterminer finement les conditions climatiques qui sont liées à cette activité à risque.*

*...Idéalement les stations d'enregistrements doivent couvrir, pour chaque nuit du cycle d'activité de vol et pendant toute la durée des nuits, la partie basse de la hauteur moyenne balayée par le rotor d'une éolienne (zone supposée de risque maximal). Elles peuvent être placées sur des éoliennes (en cas d'extension ou de repowering), sur des mâts de mesure anémométriques ou sur des mâts pneumatiques. EUROBATS (2015) préconise de proscrire l'utilisation de ballons **en raison des biais de cette méthode (variation de la hauteur au cours de la nuit notamment).***

L'Inventaire acoustique en hauteur n'a pas été réalisé alors que l'étude d'impact chiroptérologique a été réalisée en 2015 – 2016 période où ces recommandations étaient établies et des études d'activité

en hauteur depuis plusieurs années

Page 32

*...A l'inverse, dans d'autres cas, on pourra reprocher à un protocole d'une étude d'impact d'un projet donné d'être insuffisant, même si sa constitution est antérieure aux lignes directrices d'Eurobats ou du présent document. En effet, ces recommandations sont la conséquence du retour d'expériences des études sur l'impact, publiées dans la presse scientifique. Ainsi, n'importe quelle structure réalisant des études d'impact doit être en mesure de faire évoluer ses protocoles. C'est heureusement déjà le cas pour certaines études sérieuses qui ont anticipé les recommandations du présent document, comme par exemple le suivi de l'activité en continu en hauteur expérimenté depuis plusieurs années.*

## ANNEXE V

### **Les distances entre mâts et habitats arborés (haies et/ou lisières) au sol sont fausses pour 2 éoliennes**

**Le Plan de Masse-Zoom figure 100** page 97 de l'étude d'impact pièce 4.1 1ère partie démontre que la distance de E1 à la Haie multi-strate du chemin rural limitrophe de la commune est **de 67m et non 80m comme indiqué sur le**

*Tableau 63 : Impact potentiel du risque de collision sur les chiroptères (p.147)*

**Le Plan de Masse-Zoom figure 111** page 108 de la même pièce montre que E6 est à 87,1 mètres d'une lisière du Bois Noirpin Znieff 1 « chiroptères 3/5 » en 2011, proximité omise par le constructeur **qui n'a retenu que la distance de 137 m d'une haie fonctionnelle pour cette éolienne dans le tableau cité plus haut.**



## ANNEXE VI

### Critique de la méthode de calcul de la mise à distance de 50 mètres des éoliennes par rapport aux habitats arborés

#### I

C'est la partie rotative des éoliennes - le rotor - qui engendre un risque mortel pour les chiroptères par collision ou par barotraumatisme.

Toutes les directives concernant l'établissement d'une zone de sécurité entre la machine et un habitat sensible, quelle que soit la distance recommandée, insistent sur ce point : cette distance est mesurée entre l'extrémité des pales en rotation et l'habitat et/ou le lieu de passage identifié sensible.

Si dans certaines conditions la distance qui sépare le sol de cet habitat du pied du mât est égale ou supérieure à celle qui le sépare de l'extrémité des pales, ce n'est pas le cas ici.

1. Les mensurations de l'éolienne « Nordex 165m » : hauteur du moyeu = 99m, diamètre moyen du rotor = 131m à 133,3m, permettent d'évaluer la garde au sol des pales à 99-65 = 34m (un peu variable en fonction de la vitesse de rotation)
2. Les habitats sensibles qui doivent être à plus de 50m de l'extrémité des pales de ces 6 éoliennes sont
  - une ou plusieurs haies multi-strates pour 4 d'entre elles : E1, E2, E3, E4 (haies + chênaie pour E4)
  - une haie arbustive haute pour E5
  - une lisière de chênaie pour E6

La hauteur d'une haie multi-strate est évaluée entre 15 et 25 m

La hauteur d'une haie arbustive haute entre 8 et 15 m

Les chênaies ont une hauteur moyenne de 20m ou plus

Les pales balayant à 34 mètre du sol en moyenne, il faut les maintenir à 50 mètres de l'emplacement de l'habitat (haie arborée ou lisière de bois) le plus proche d'elles : la partie de la cime qui est en regard, à savoir le débord du houppier.

La hauteur moyenne de 15 mètres et un débord du houppier de 5 mètres par rapport à la ligne virtuelle qui représente le centre de la haie ont été choisis pour toutes les mesures, en tenant compte de la conformation moyenne de ces structures végétales sur le site.

Le choix de hauteur = 15 mètres pour la circulation des chiroptères est pertinent puisque plusieurs espèces dont les habitudes de vol atteignent ou dépassent 15 mètres ont été contactées sur le site, notamment la pipistrelle commune dont l'activité est jugée importante.

A partir de ces considérations, on note que les dimensions de la partie rotative de l'éolienne Nordex 165m et la position géographique de leurs mâts font balayer l'extrémité de leurs pales à moins de

50m de la cime des haies les plus proches pour 5 d'entre elles .

## II

### « distances Axe du mât – cime d'habitat arboré »

Les distances entre l'Axe du mât et la ligne virtuelle représentant la Haie ou la Lisière de Bois sont tirées des indications des Plans de Masse-Zoom de la Pièce 4.2.1 fig 99 à 111

- E1 – Haie = 67m
- E2 - Haie = 73,3m
- E3 - Haie 1 = 69,8m ; E3 - Haie 2 = 67,7m ; E3 - Haie 3 = 58m
  
- E4–Haie1 = 29m ; E4–Haie2 = 73,1m ; E4–Haie3 = 67,2m; E4–bois = 66,7m
- E5 – Haie = 69,6m
- E6 – Bois Noirpin = 87,1m

Pour le type de haie arborée défini plus haut (cime = 15m débord du houppier = 5m)  
les distances entre **l'extrémité des pales** et la **cime de l'habitat** sont respectivement de :

La distance D [Extrémité des Pales- Habitat Arboré] est déduite de la distance calculée X [Axe du Mât-Extrémité des Pales] :  $D = X - 65m$  (65m est la portée « utile » de la pale de 66m environ qui se courbe sous la pression du vent nous dit le constructeur)

X est tiré de la formule :  $X^2 = AH^2 + (h - 15)^2$ , où

AH est la distance entre [l'axe du mât et la base de l'habitat – 5m (débord du houppier par rapport à la base de la structure arborée)]

et h la hauteur du moyeu du rotor = 99m ;  $h - 15m = 99 - 15 = 84m$

d'où  $X^2 = AH^2 + (84)^2$

La distance AH est donnée très précisément par les données des Plans de Masse-Zoom de chacune des Eoliennes : par exemple pour E1 ,  $AH = 67m - 5m = 62m$  ;  $X^2 = 10900$  ; racine carrée de 10900 = 104 m       $D = 104 - 65m = 39$  mètres

**39m** pour [E1 - haie du chemin rural limitrophe avec Saint-Paul-du-Bois] *Haie multi-strate*

**43m** " [E2 - haie entre parcelles 330 et 18] *Haie multi-state et arbustive haute*

**41m** " [E3 - " " " 25 et 26] *Haie multi-strate + jeune haie plus éloignée*

**40m** " [E3 - " " " 25 et 330] *Haie multi-strate*

**34m** " [E3 - " " " 25 et 24] *Haie multi-strate*

**22m** " [E4 - " " " 75 et 177] *Haie multi-strate*

**39m** " [E4 - lisière de bois parcelle 195] *chênaie*

**43m** " [E4 - haie entre parcelles 254 et 175] *Haie relictuelle arborée*

**39m** " [E4 - " " 177 et 178] *Haie multi-strate*

41m " [E5 - haie " " 36 et 37] Haie basse rectangulaire avec arbres

52m " [E6 - lisière de bois Noirpin parcelle 237] Chênaie déperissante Znieff 1 chiro.3/5

cf Etude d'Impact II 2.2.1 Les haies Figure 20 : Cartographie des haies présentes au sein de la Zone d'Implantation Potentielle p31

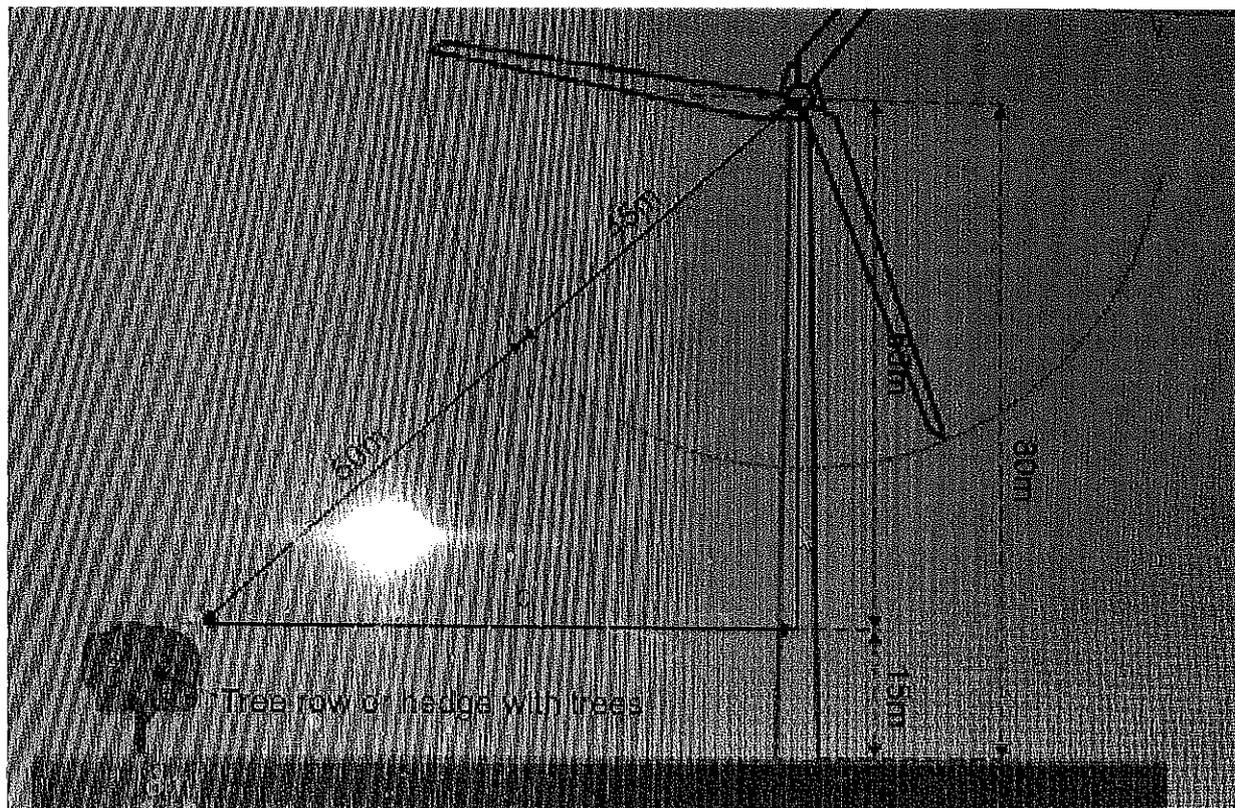


Schéma illustrant la méthode utilisée pour calculer la distance entre la partie haute des haies arborées ou lisières de chênaie et l'extrémité des pales d'éolienne à l'aide du théorème de Pythagore. [Tiré de « Natural England Technical Information Note TIN051 » : les dimensions du mât et du rotor sont différentes de la Nordex 165m ; la hauteur choisie pour « haies avec arbres » est la même ; le débord du houppier est de 8 m, au lieu des 5 m que j'ai choisis en fonction de la conformation moyenne des haies de la zone d'implantation de Saint-Maurice]



## ANNEXE VII

### **Justification d'implantation d'Eoliennes sur la commune de Saint-Maurice-la-Fougereuse fondée sur une cartographie inappropriée**

- non prise en compte pour son intérêt « oiseaux et chiroptères » cf SRE [SRE CP Carte page 59 : indiquée Znieff « non oiseaux ou chiroptères »]
- mais reconnue dans la typologie « massifs forestiers de plus de 8 ha » au nord du Bois Noirpin, zone Nord de la ZIP( SRE CP Carte p 61)
- et reconnue dans la typologie « zones bocagères » dans la même zone Nord : liseré parallèle à la limite intercommunale ( SRE CP Carte page 63)
- indiquée très contrainte (au titre forestier) dans l'opération « prise de moyenne » dont la carte au 1/50 000 indique une enclave au niveau des bois d'Anjou et du Bois Noirpin, non favorable à l'éolien, elle-même au sein d'une zone plus vaste qui est simplement « contrainte » ; - cela bien que son label « Znieff 1 [oiseaux et chiroptères] » n'ait pas été pris en compte pour l'élaboration de cette typologie des contraintes et sa traduction cartographique -, (SRE CP Carte page 75)

**Ce n'est qu'après l'opération de lissage** « effectuée (toujours par traitement géomatique) afin d'obtenir une représentation des zones favorables sous forme de zones au contour défini et non sous forme de "dentelle"... que tout le territoire de la commune est indiqué sur une carte à petite échelle 1/500 000 « favorable à l'éolien ».

Le lissage n'a pas fait disparaître la très forte contrainte – c'est à dire le caractère « non favorable à l'éolien » - de cette petite enclave bocagère et boisée très intéressante aux plans ornithologique et chiroptérologique – au motif qu'il en a gommé la représentation graphique .

Le SRE insiste sur ce point : *« Il apparaît clairement que vu les opérations 2. et 3. de prise de moyenne et de lissage, des secteurs très contraints identifiés à l'échelle 1/50 000 dans la première étape restent au sein des zones favorables...Il convient donc de souligner les limites de cette représentation des zones favorables au 1/ 500 000 : il s'agit d'une analyse à l'échelle régionale qui ne saurait servir de support strict à l'instruction des projets de ZDE. Il n'est ainsi pas possible d'effectuer de zoom sur cette carte pour y effectuer des analyses locales. Cette représentation des zones favorables au 1/ 500 000 n'est donc utile qu'à la définition de la liste des communes dans lesquelles un projet de ZDE peut être déposé. Ces projets seront ensuite instruits notamment en fonction des enjeux identifiés dans la carte des typologies de contraintes, décrits en partie 6, et des recommandations de la partie 8. »*

**La justification de départ avancée par le porteur de projet n'est donc pas fondée.**

