

PRÉFET DE LA VENDÉE

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
des Pays de la Loire

La Roche sur Yon, le 05 septembre 2019,

Division territoriale des risques technologiques  
Unité départementale de la Vendée

Affaire suivie par : Franck DELACROIX  
franck.delacroix@developpement-durable.gouv.fr  
Tél. 02.51.47.76.00 – Fax : 02.51.47.76.10

Nos réf : FD-VBe-D19.0444

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

Visite d'inspection du 03 septembre 2019

**Établissement**

Société : VENDEE ENERGIE , ci-après dénommé l'exploitant  
Commune : Ile d'Olonne

Régime ICPE de l'établissement : Autorisation

**I - Objet et référentiels de l'inspection**

Activité principale :

— Parc éolien

Contexte de la visite :

— Contrôle des parcs éoliens mortifères

Thèmes abordés :

- suites de la précédente inspection ;
- vérification de l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse,
- suivis de mortalité.

Référentiels réglementaires :

— arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement : articles 12 et 15.

Personnes de l'établissement présentes lors de la visite :

— M. MARION – chargé de projet

Inspecteurs ayant réalisé la visite :

— Franck DELACROIX – Inspecteur de l'Environnement

## **II - Constats de l'inspection**

Installations visitées :

Tour extérieur de l'ensemble du parc et visite de la base intérieure d'un mât

Contrôle sur pièce réalisé :

Documents transmis avant la visite :

- suivi de l'impact du fonctionnement du parc éolien de l'Ile d'Olonne sur l'avifaune et les chiroptères (Convention 4) – avril 2014

Documents remis après la visite :

- rapports de vérification de l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse des six éoliennes (datés de 2018 et 2019).

## **III - Conclusions et proposition de l'inspection des installations classées**

L'inspection des installations classées a constaté au cours de ce contrôle deux remarques appelant de la part de l'exploitant des justifications ou des compléments d'informations ou des propositions d'améliorations.

Une copie de ce rapport de visite est adressée à l'exploitant afin de lui faire part des remarques de l'inspection, conformément aux dispositions de l'article L.514-5 du Code de l'Environnement.

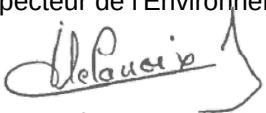

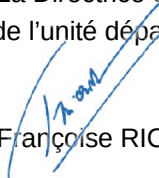
L'exploitant peut faire part de ses éventuelles observations sur les constats liés à cette inspection et sur le projet d'arrêté préfectoral complémentaire dans un délai de 10 jours.

Pièces jointes :

Annexe 1 : Constatations de l'inspection

Annexe 2 : Principaux résultats du suivi environnemental d'avril 2012 à mars 2013 (Rapport d'avril 2014)

Annexe 3 : Projet d'arrêté préfectoral complémentaire

<p>RÉDACTEUR</p> <p>L'inspecteur de l'Environnement</p>  <p>Franck DELACROIX</p>	<p>VÉRIFICATEUR</p> <p>L'Inspecteur de l'environnement</p>  <p>Françoise RICORDEL</p>
<p>VALIDE et TRANSMIS à monsieur le Préfet P/La Directrice et par délégation La Cheffe de l'unité départementale de la Vendée</p>  <p>Françoise RICORDEL</p>	

## Annexe 1 : CONSTATATIONS DE L'INSPECTION

Société VENDEE ENERGIE – Ile d'Olonne

Inspection du 03 septembre 2019

### Suivi des constats de la visite précédente (EM : Écart majeur – E : Écart)

Date de visite précédente : 12 août 2015

n°	Réf réglementaires	Constats lors de la visite précédente	Suites données par l'exploitant														
E1-2015	AM du 26/08/2011 - Art 15	<p>Prescription :</p> <p>Suivant une périodicité qui ne peut excéder un an, l'exploitant réalise une vérification de l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse en application des préconisations du constructeur de l'aérogénérateur.</p> <p>Constats lors de la visite précédente :</p> <p>Absence de vérification en 2014 pour les éoliennes 53 883, 53 884 et 53 887.</p>	<p>L'exploitant n'a pas été en mesure de retrouver l'ensemble des rapports de vérification 2014 pour les éoliennes 53 883, 53 884 et 53 887.</p> <p>Il a remis les rapports de vérification suivants émis par ENERCON :</p> <table><tr><th>Éolienne</th><th>Date</th></tr><tr><td>53883</td><td>19/11/18</td></tr><tr><td>53884</td><td>28/02/19</td></tr><tr><td>53885</td><td>05/03/19</td></tr><tr><td>53886</td><td>05/03/19</td></tr><tr><td>53887</td><td>05/03/19</td></tr><tr><td>53888</td><td>05/03/19</td></tr></table> <p>Ces documents sont toutefois en anglais et non en français, peu explicites sur les tests réalisés, les critères de réussite du test et les conclusions. Ils ne mentionnent toutefois pas de défaut particulier. L'exploitant doit cependant remédier à cette situation pour rendre les rapports plus explicites. <b>Ce point constitue la remarque n°1 notée R1 (2019).</b></p> <p>Constat de la visite précédente soldé : NON</p>	Éolienne	Date	53883	19/11/18	53884	28/02/19	53885	05/03/19	53886	05/03/19	53887	05/03/19	53888	05/03/19
Éolienne	Date																
53883	19/11/18																
53884	28/02/19																
53885	05/03/19																
53886	05/03/19																
53887	05/03/19																
53888	05/03/19																

## Annexe 1 : CONSTATATIONS DE L'INSPECTION

Société VENDEE ENERGIE – Ile d'Olonne

Inspection du 03 septembre 2019

### Nouveaux constats

Remarque (R) :					
n°	Réf réglementaires	Objectifs de la prescription contrôlée	Constats lors de la visite		
R2	Article 12 de l'arrêté du 26 août 2011	Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Lorsqu'un protocole de suivi environnemental est reconnu par le ministre chargé des installations classées, le suivi mis en place par l'exploitant est conforme à ce protocole. Ce suivi est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.	L'exploitant a réalisé un suivi de mortalité qui s'est déroulé sur une période de 1 an. Il a débuté le 1 <sup>er</sup> avril 2012 et s'est terminé le 31 mars 2013. Le suivi a été divisé en 5 périodes et a compris au total 61 passages : -du 1 <sup>er</sup> avril au 13 mai 2012 (2 / semaine soit : 12 passages) -du 14 mai au 29 juillet 2012 (1 / semaine soit : 11 passages) -du 30 juillet au 15 octobre 2012 (2 / semaine soit : 22 passages) -du 16/10 au 15 décembre 2012 (1 /semaine soit : 9 passages) -du 13 février au 31 mars 2013 (1 /semaine soit : 7 passages)		
			Les résultats sont les suivants :		
			<table><tr><td>2012 : 18 oiseaux de 9 espèces dont 10 sous E6 (migrateurs). Alouette, faucon, hypolais polyglotte, alouette lulu, râle d'eau, roitelet triple bandeau, étourneau sansonnet, grive musicienne, vanneau huppé.</td><td>2012 : 50 chiroptères de 5 espèces</td></tr></table>	2012 : 18 oiseaux de 9 espèces dont 10 sous E6 (migrateurs). Alouette, faucon, hypolais polyglotte, alouette lulu, râle d'eau, roitelet triple bandeau, étourneau sansonnet, grive musicienne, vanneau huppé.	2012 : 50 chiroptères de 5 espèces
			2012 : 18 oiseaux de 9 espèces dont 10 sous E6 (migrateurs). Alouette, faucon, hypolais polyglotte, alouette lulu, râle d'eau, roitelet triple bandeau, étourneau sansonnet, grive musicienne, vanneau huppé.	2012 : 50 chiroptères de 5 espèces	
			<table><tr><td>Surtout en octobre</td><td>Surtout entre juillet et mi-septembre</td></tr></table>	Surtout en octobre	Surtout entre juillet et mi-septembre
Surtout en octobre	Surtout entre juillet et mi-septembre				
<table><tr><td>Moyenne corrigée : individu/éolienne/an Winkelman :76 Erikson : 40 Jones : 58 Huso :54</td><td>Moyenne corrigée : individu/éolienne/an Winkelman :82 Erikson : 28 Jones : 44 Huso :39</td></tr></table>	Moyenne corrigée : individu/éolienne/an Winkelman :76 Erikson : 40 Jones : 58 Huso :54	Moyenne corrigée : individu/éolienne/an Winkelman :82 Erikson : 28 Jones : 44 Huso :39			
Moyenne corrigée : individu/éolienne/an Winkelman :76 Erikson : 40 Jones : 58 Huso :54	Moyenne corrigée : individu/éolienne/an Winkelman :82 Erikson : 28 Jones : 44 Huso :39				
Les résultats sont détaillés en annexe 2.					
Compte-tenu de la mortalité observée concernant en particulier les chiroptères, l'inspection des installations classées est amenée à proposer le projet de prescriptions joint destiné à minimiser l'impact des éoliennes sur les chiroptères et l'avifaune. L'exploitant est invité à communiquer son avis sur ce projet d'arrêté préfectoral complémentaire sous 10 jours et apporter les compléments sollicités dans le document. <b>Ce point constitue la remarque n°2 notée R2 (2019).</b>					
L'inspection des installations classées informe également l'exploitant de la publication récente d'une doctrine régionale intitulée : « Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays de la Loire ». Ce document sera désormais à prendre en compte dans la conduite des projets éoliens.					

Observations : -

## Annexe 2 : principaux résultats du suivi environnemental d'avril 2012 à mars 2013

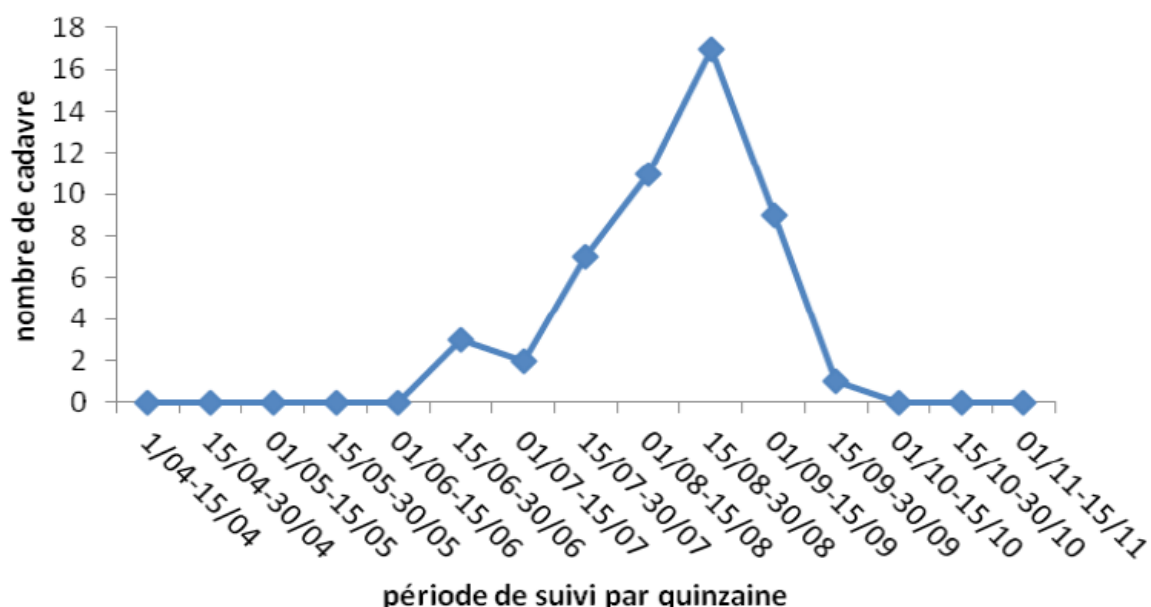
### Chiroptères

50 cadavres de chauves-souris ont été détectés au cours du suivi. Les individus trouvés appartiennent à 5 espèces différentes, dont la plus touchée est la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) avec 36 individus, soit 72 % des observations (tab.1). Des pipistrelles de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ont également été retrouvées au cours du suivi avec respectivement 7 individus (14%) et 3 individus (6%) ainsi qu'une sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et un murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*). Enfin, 2 individus n'ont pu être identifiés en raison d'un état de dégradation très élevé même s'il s'agit probablement de pipistrelles communes, l'identification ne peut toutefois être confirmée.

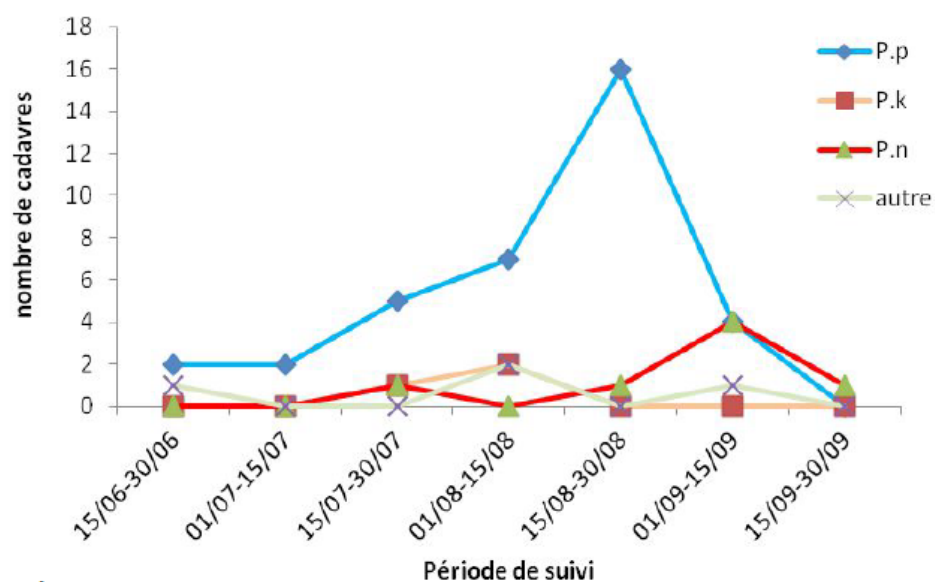
**Tableau 1 : Nombre total d'individus de chaque espèce retrouvés au cours du suivi.**

Espèce	Nom commun	Nombre de cadavre
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	36
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	7
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	3
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	1
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	1
	Non identifiée	2

La 1<sup>ère</sup> chauve-souris a été retrouvée le 19 juin et la dernière le 18 septembre 2012. La mortalité augmente progressivement pour atteindre son maximum au mois d'août où 28 chauves-souris ont été retrouvées avec un pic de 17 cadavres lors de la deuxième quinzaine du mois.



**Figure 12 : Évolution du nombre de cadavres trouvés au cours du suivi.**

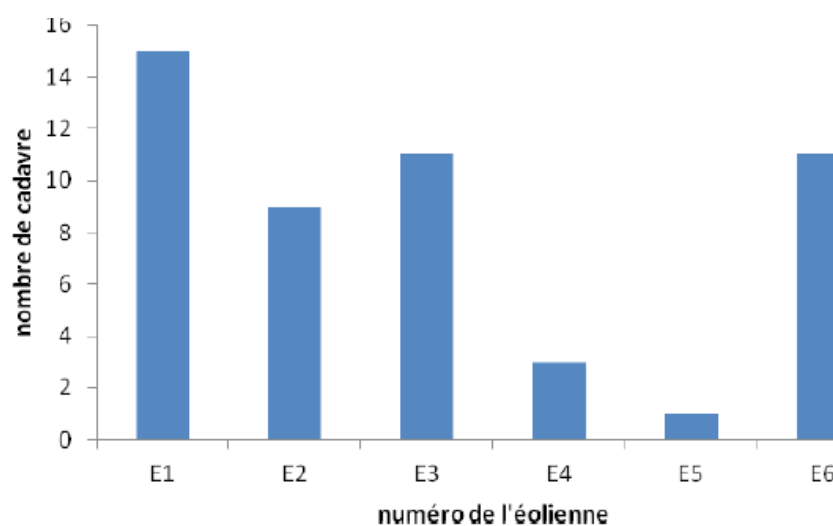


**Figure 13 : Évolution** du nombre de cadavres trouvés par espèce au cours du suivi (P. p : *Pipistrellus pipistrellus* ; P.k : *Pipistrellus kuhlii* ; P.n : *Pipistrellus nathusii*)

La mortalité en fonction des éoliennes est la suivante :

**Données brutes :**

**Mortalité en fonction des éoliennes**



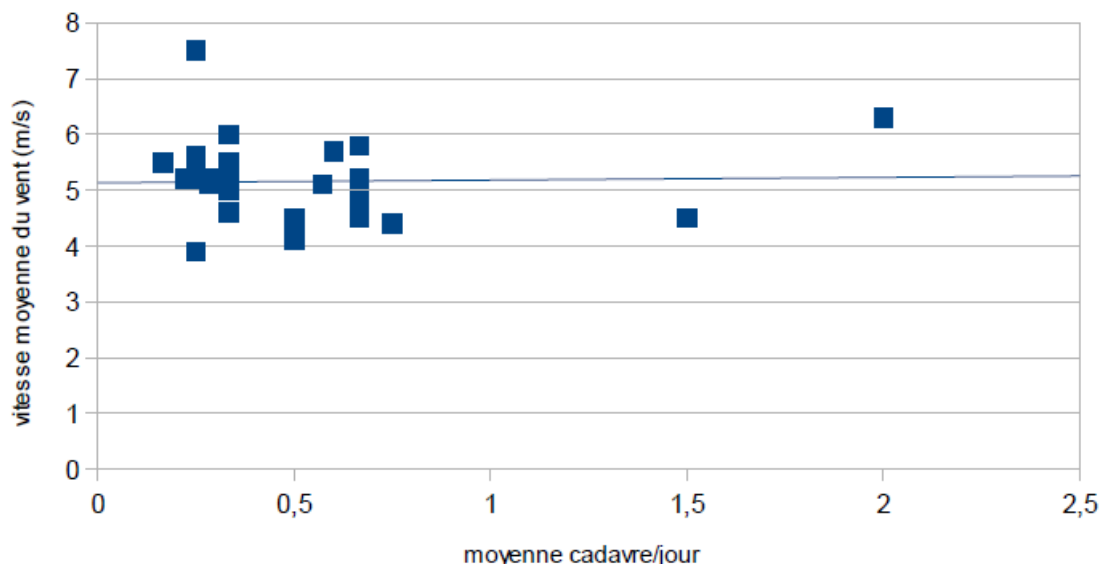
**Figure 15 : Nombre de cadavres de chauves-souris retrouvés en fonction de l'éolienne**

**Données calculées :**

**Tableau 8 :** Estimation de la mortalité (en nombre de chauves-souris/an) selon les différentes méthodes de calcul pour chaque éolienne, pour l'ensemble du parc et mortalité moyenne par éolienne et par an.

méthode	Éolienne						mortalité total (individus/an)	mortalité moyenne (individus/an/éolienne)
	E1	E2	E3	E4	E5	E6		
Winkelmann	208	46,72	143,93	16,85	3,78	73,03	492,29	82,05
Erickson	63	19,29	49,62	7,10	2,02	28,22	168,86	28,14
Jones	101	28,56	76,50	10,61	3,28	44,96	264,65	44,11
Huso	85	26,62	67,76	9,91	3,14	40,70	233,47	38,91

### Influence de la vitesse de vent :



**Figure 19 :** Nombre moyen de cadavres par jour (intervalles avec mortalité seulement) en fonction de la vitesse moyenne du vent

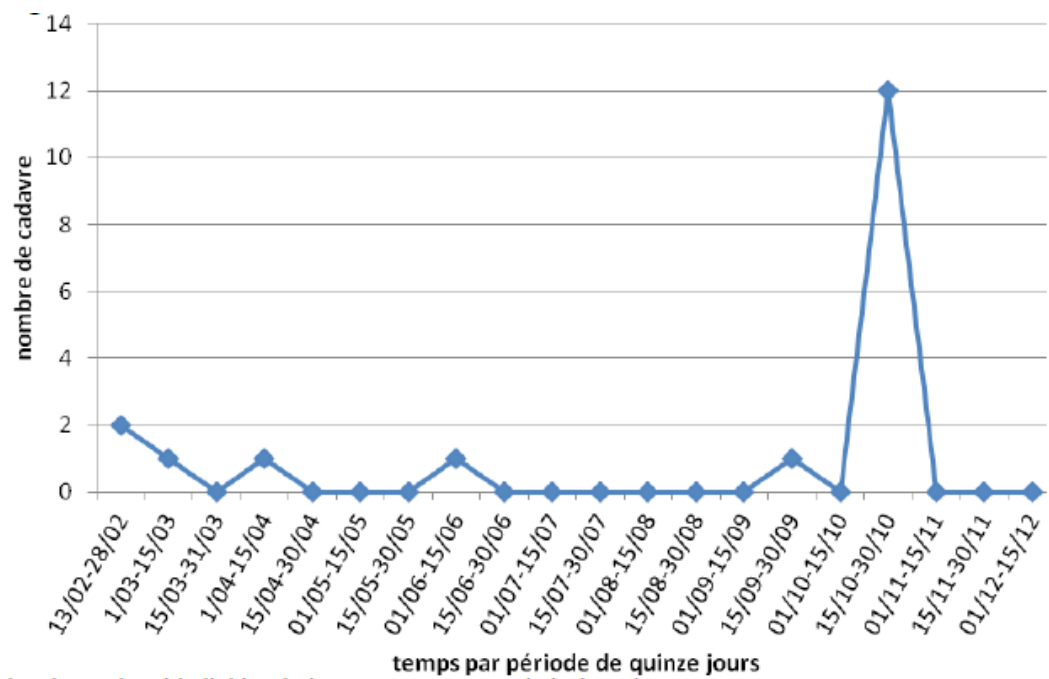
### Oiseaux

18 cadavres d'oiseaux appartenant à 9 espèces ont été retrouvés lors du suivi environnemental. La majorité des oiseaux trouvés sont des passereaux. Un rapace, le faucon crécerelle, et un oiseau d'eau, le râle d'eau, ont également été tués.

**Tableau 11 :** Nombre total d'individus de chaque espèce retrouvés au cours du suivi.

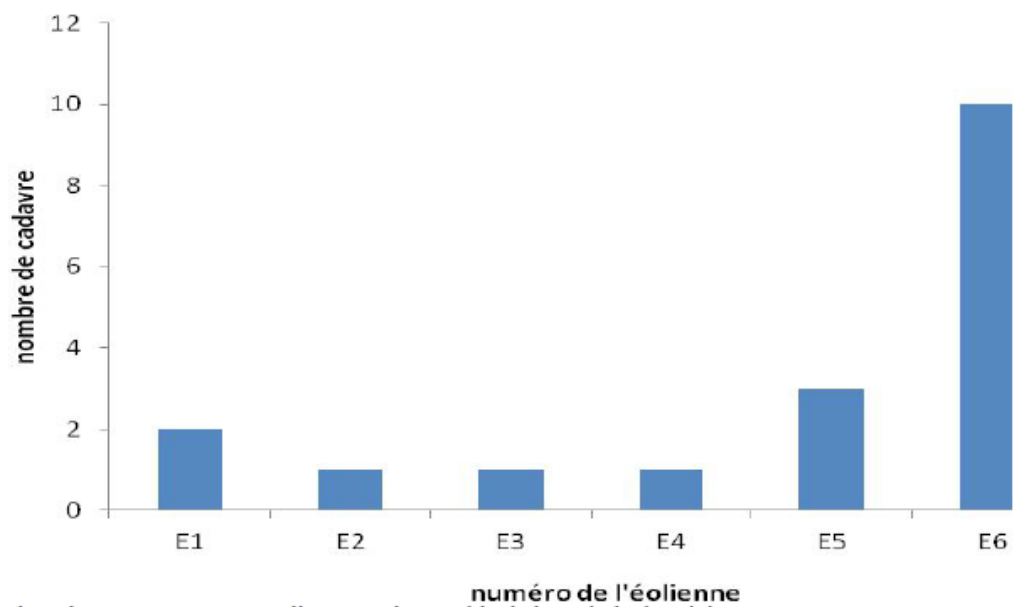
Espèce	Espèce	Nom commun
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	2
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	1
<i>Hypolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	1
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	1
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	1
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple bandeau	2
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	2
<i>Turdus philomelus</i>	Grive musicienne	7
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	1
	Total	18

On note la découverte de 4 oiseaux morts au cours de la période de février-mars dont l'alouette lulu, espèce d'intérêt patrimonial. Seul un individu a été retrouvé lors des 6 mois suivants de suivi. Par contre, un pic de mortalité a été observé la dernière quinzaine d'octobre avec 12 cadavres retrouvés lors d'un seul passage.



**Figure 22:** Evolution du nombre d'individus d'oiseaux trouvés par période de 15 jours

Les données brutes par éolienne sont les suivantes :



**Figure 25:** Nombre de cadavres retrouvés par éolienne sur l'ensemble de la période de suivi.



La plus forte mortalité observée (12 cadavres en une session) a eu lieu directement après une journée de brouillard épais en continu.

## Données calculées

**Tableau 14** : Estimations de mortalité (en nombre d'oiseaux/an) selon les différentes méthodes de calcul pour chaque éolienne, pour l'ensemble du parc et mortalité moyenne par éolienne et par an.

	Estimation mortalité par éolienne						Ensemble du parc	E2+E4+E5	E1+E3+E6
nombre cadavres	2	1	1	1	3	10	18	5	13
éolienne	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Mortalité total (mortalité moyenne par éolienne)	Mortalité Espèce sédentaire	Mortalité Espèce migratrice
Winkelmann	12,75	37,09	5,01	37,71	180,51	58,86	331,92 (55,32)	255,30	76,61
Erickson	6,86	10,60	2,70	10,78	48,93	30,74	110,60 (18,43)	70,30	40,30
Jones	10,00	45,16	3,93	45,92	167,09	44,74	316,84 (52,81)	258,17	58,66
Huso	9,28	23,02	3,65	23,41	92,85	41,52	193,73 (32,29)	139,29	54,44

## Solutions préconisées par le bureau d'étude

### Chiroptères

Sur le parc de L'île d'Olonne, une augmentation du seuil de déclenchement à 5 m/s pourrait être appliquée sur les mois de juillet et août, période concentrant 90 % de la mortalité du parc. Cette méthode de réduction des impacts semble la meilleure voie, la compensation restant difficile. Un fond de soutien pour des opérations de protection des chiroptères (protection ou aménagement de gîtes) pourrait être un complément pertinent.

### Oiseaux

Concernant l'avifaune, il apparaît difficile de proposer des mesures de réduction d'impact sur l'année étant donné la faible mortalité à l'année et l'absence de données expliquant les facteurs liés aux percussions par les pâles de la mortalité.

Toutefois, lors de la période de migration, des arrêts ponctuels du fonctionnement des éoliennes pourraient être réalisés. Ils ne concerneraient que les périodes impliquant des phénomènes climatiques réduisant fortement la capacité visuelle des oiseaux. L'arrêt des éoliennes lors des périodes de brouillard pourrait éliminer une part très importante de la mortalité qui a été mesurée sur ce site. Le brouillard étant de plus associé fréquemment à des vitesses de vent faible, son incidence sur la production resterait marginale.

La piste d'action la plus sérieuse pour limiter la mortalité de l'avifaune est celle, indirecte, qui a déjà été retenue. Il s'agit de s'attaquer à un autre facteur de mortalité plus contrôlable, en l'occurrence l'effacement du réseau électrique aérien moyenne-tension complété par le marquage des lignes, afin de compenser la mortalité sur le parc. Le réseau effacé localement est déjà important, avec 4 km de lignes enfouies dans un secteur proche. En complément, une section critique (au coeur de la ZPS proche, dans un secteur plus riche en oiseaux) va entrer en phase de travaux d'enfouissement.