

**PRÉFET DE LA CHARENTE****ARRÊTÉ PRÉFECTORAL du 16 AVR. 2018****portant autorisation de la demande déposée par la SA EOLE-RES d'installer et d'exploiter le parc éolien « Les Lorettes » sur les communes de Brossac, Bardenac, Saint-Vallier, Yviers**

Le Préfet de la Charente,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

- Vu** le Code de l'environnement ;
- Vu** l'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 nomenclature des installations classées ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- Vu** la demande de septembre 2015 complétée en février 2016 par la SA EOLE-RES dont le siège social est situé 330 rue de Mourelet ZI de Courtine 84000 Avignon, en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant 5 aérogénérateurs d'une puissance totale de 10 MW ;
- Vu** les plans et documents annexés à cette demande ;
- Vu** l'avis de l'Autorité environnementale du 16 février 2016 ;
- Vu** la décision du 7 avril 2016 du Président du Tribunal Administratif de Poitiers portant désignation d'un commissaire-enquêteur ;
- Vu** l'arrêté préfectoral du 24 mai 2016 ordonnant l'organisation d'une enquête publique du 22 juin au 22 juillet 2016 sur le territoire des communes de Brossac, Bardenac, Saint-Vallier, Yviers, Boisbreteau, Brie-sous-Chalais, Chalais, Chatignac, Chillac, Curac, Guizengeard, Montboyer, Oriolles, Passirac, Rioux-Martin, Sauvignac, en Charente, et La Gênetouze, Borese et Martron, en Charente-Maritime.
- Vu** les avis émis ou non émis par les conseils municipaux sur les 18 communes consultées ;
- Vu** le registre d'enquête publique ;
- Vu** les contributions écrites majoritairement défavorables recueillies pendant l'enquête publique ;
- Vu** le mémoire en réponse (aux observations du public) du demandeur du 10 août 2016 transmis au commissaire-enquêteur ;
- Vu** le rapport et l'avis favorable du commissaire-enquêteur du 18 août 2016 ;
- Vu** les avis et observations exprimés par les différents services et organismes consultés ;
- Vu** le rapport et les propositions du 13 février 2018 de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), chargée de l'inspection des installations classées ;
- Vu** la demande de défrichement en cours d'instruction ;
- Vu** l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) du 1<sup>er</sup>

mars 2018 ;

**Vu** l'arrêté préfectoral du 26 mars 2018 donnant délégation de signature à Monsieur Xavier CZERWINSKI, secrétaire général de la préfecture de la Charente ;

**Vu** les observations émises par la SAS RES le 23 mars 2018 en réponse à la procédure contradictoire ;

**CONSIDÉRANT** que l'installation faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation préfectorale au titre de la rubrique 2980-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

**CONSIDÉRANT** qu'aux termes de l'article L. 512-1 du Titre Ier du Livre V du Code de l'Environnement une autorisation d'exploiter une ICPE « *ne peut être accordée que si [les dangers ou inconvénients pour les intérêts visés à l'article L. 511-1] peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral* ».

Parmi les intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement, figure notamment « *la protection de la nature, de l'environnement et des paysages* » ;

**CONSIDÉRANT** les avis des personnes et des services qui se sont exprimés lors de l'enquête publique ;

**CONSIDÉRANT** que l'accord de Paris de la COP 21 avance un objectif de neutralité des émissions de gaz à effet de serre dans la seconde moitié du siècle, que cet objectif doit être traduit dans la Stratégie Nationale bas carbone.

**CONSIDÉRANT** la directive européenne n°2009/28 du 23 avril 2009, issue du paquet climat-énergie pour 2020, visant un objectif de 20 % d'énergies renouvelables au niveau de l'UE et de 23 % pour la France en 2020.

**CONSIDÉRANT** qu'à partir du 1er janvier 2021, chaque état membre devra garantir que la part de l'électricité d'origine renouvelable, dans la consommation brute finale d'électricité, ne sera pas inférieure aux objectifs fixés pour 2020.

**CONSIDÉRANT** la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixant l'objectif de la part des énergies renouvelables à 23 % en 2020 et à plus de 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030, la réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et leur division par quatre d'ici 2050, et une réduction de la consommation énergétique finale de 50 % en 2050"

**CONSIDÉRANT** que les mesures imposées à l'exploitant, notamment celles visant à réduire l'impact sur la biodiversité, en particulier sur les chiroptères, ainsi que les mesures d'accompagnement ;

**CONSIDÉRANT** que les mesures de suivi écologique imposées à l'exploitant sont de nature à vérifier que les impacts environnementaux susceptibles d'être générés par les installations ne sont pas significatifs et sont de nature à réduire l'impact sur l'environnement ;

**CONSIDÉRANT** que la période d'engagement des travaux prescrite est de nature à réduire l'impact sur la biodiversité ;

**SUR** la proposition du Secrétaire Général de la préfecture de la Charente ;

## ARRETE

### Article 1 - Exploitant titulaire de l'autorisation.

La SA EOLE-RES, 330 rue du Mourelet ZI de Courtine 84000 Avignon, est **autorisée**, sous réserve du respect des prescriptions définies dans le présent arrêté, à exploiter sur le territoire des communes de Brossac, Bardenac, Saint-Vallier, Yviers, les installations détaillées dans les articles 2 et 3.

**Article 2 - Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées.**

Rubrique concernée	Désignation des installations	Caractéristiques de l'installation	Régime	Situation administrative des installations
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	5 aérogénérateurs : - hauteur maximale en bout de pale = 180 m - puissance unitaire maximale = 2 MW - puissance maximale globale du parc = 10 MW - 2 postes de livraison	A	Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée

A : installation soumise à autorisation

**Article 3 - Situation de l'établissement.**

Les installations autorisées sont constituées de **5 aérogénérateurs** relevant de la rubrique 2980-1 et de **2 postes de livraison**.

Installation	Commune lieu-dit	Parcelles	Coordonnées Lambert 93		altitude
			X	Y	
Éolienne E1	Yviers « La Motte à Coiron »	B1096	461875	6469920	130
PDL1	Yviers « La Motte à Coiron »	B1095			
Éolienne E2	Bardenac « Les Ragouillis »	C681	462225	6470415	138
PDL2	Bardenac « Les Ragouillis »	C681			
Éolienne E3	Saint-Vallier « Les Lorettes »	B103 B135	461714	6471569	126
Éolienne E4	Brossac « Le Trébuchet »	C772 C773	461235	6471926	117
Éolienne E5	Brossac « Le Grand et Petit Trébuchet »	D316	460559	6472386	144

**Article 4 - Conformité au dossier de demande d'autorisation.**

Sauf disposition contraire mentionnée dans le présent arrêté, les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant.

Elles respectent par ailleurs les dispositions de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

### Article 5 - Montant des garanties financières.

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article 2. Le montant initial M des garanties financières à constituer en application des articles R. 553-1 à R. 553-4 du Code de l'environnement par la SA EOLE-RES s'élève à : **258 236 euros**.

$$M(\text{année } n) = Y \times 50\,000 \times (\text{Index}_n / \text{Index}_0 \times (1 + \text{TVA}) / (1 + \text{TVA}_0))$$

avec

année n = 2018

Y : est le nombre d'éoliennes, soit 5 éoliennes

Index<sub>n</sub> est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie. Au **02/01/2018**, le dernier index TP01-base 2010 publié est celui de **septembre 2017**, à multiplier par 6,5345 pour convertir en index TP01, soit : **105,2 x 6,5345 = 687,4**

Index<sub>0</sub> est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011, soit **667,7**

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie, soit **20 %**

TVA<sub>0</sub> est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit **19,60 %**.

$$M(\text{janvier 2018}) = 5 \times 50\,000 \times (687,4 / 667,7 \times (1 + 0,2) / (1 + 0,196)) = 258\,236 \text{ euros.}$$

L'exploitant réactualise tous les **cinq ans** le montant sus-visé de la garantie financière, par application de la formule mentionnée également à l'annexe II de l'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

### Article 6 - Mesures spécifiques liées à la préservation des enjeux environnementaux locaux (biodiversité et paysage).

#### I – Chiroptères.

Un plan de bridage des aérogénérateurs E1, E3, E5, les plus proches de lisières boisées, permettant de réduire les risques de collision des chiroptères, est mis en place de mars inclus à mi-octobre, dès la mise en service du parc, dans les conditions ci-après :

- vent inférieur à 5,5 m/s ;
- température supérieure à 10°C ;

pendant une durée de trois heures après le coucher du soleil.

Trois campagnes d'écoutes nocturnes seront réalisées sur trois cycles annuels consécutifs minimum à partir de la mise en service du parc. Les résultats annuels de ces écoutes seront transmis à l'inspection des installations classées.

Le suivi de mortalité sera réalisé conformément au protocole national en vigueur.

#### II. - Oiseaux

Pour compenser la perte d'habitat de la fauvette pitchou, engoulevent et espèces associées, une gestion par broyage de la strate arbustive afin de maintenir une végétation pionnière de lande rase est mise en œuvre. Cette gestion telle que décrite en annexe, est assurée pendant la durée de vie du parc sur la parcelle ZT45 à Brossac, d'une surface de 2 ha à 1 km au nord du projet.

Un rapport de suivi des opérations de maintien de ces landes sèches sera transmis à l'inspection des

installations classées dans un délai de 3 mois à compter de la mise en service du parc puis tous les 5 ans.

Un suivi ornithologique à l'échelle du parc et de sa périphérie proche sera réalisé sur 3 années consécutives après mise en place des éoliennes.

Ce suivi sera réalisé suivant la méthodologie prévoyant le plus de passages entre :

- le protocole national en vigueur ;
- ou la méthodologie décrite en annexe et proposée dans le dossier de demande d'autorisation.

Ce suivi de février à novembre portera sur les oiseaux nicheurs, l'engoulement, le circaète, et la migration des grues cendrées.

Un rapport annuel sera transmis à l'inspection des installations classées.

### **III. - Protection du paysage.**

Les postes de livraison sont recouverts d'un bardage en bois.

L'ensemble du réseau électrique lié au parc est enterré.

Les feux de balisage des éoliennes sont synchronisés.

Dans un délai de **trois mois** à compter de la construction de la dernière éolienne, l'exploitant doit faire vérifier la conformité de l'impact visuel de son installation, par rapport à l'impact visuel prédit par l'étude d'impact. Cette vérification donne lieu à la comparaison de chaque photomontage avec la prise de vue réelle correspondante ; pendant les prises de vue, les nacelles sont orientées face au point de vue.

En cas d'anomalie détectée, l'exploitant informe l'inspection des installations classées (DREAL). Le rapport de vérification est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées (DREAL).

### **IV – Compensation de défrichement**

Le défrichement d'une surface de 2,6 ha de pins est compensé par des plantations avec deux essences : le Chêne pubescent (0,8 ha) et le Pin Laricio de Calabre (3,4 ha), soit 4,2 ha prévu sur la parcelle B709, commune de Jurignac.

#### **Article 7 - Mesures spécifiques liées à la phase de travaux.**

Les travaux lourds (défrichements, terrassements, fondations, création des chemins) sont réalisés pendant une période ininterrompue de l'automne à l'hiver, c'est-à-dire entre mi-septembre et mi-mars, en dehors de la période d'activité de reproduction des espèces.

#### **Article 8 – Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection.**

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier initial de demande d'autorisation ;
- les plans tenus à jour ;
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté et l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées durant cinq années au minimum. Les documents attestant du suivi des mesures spécifiques détaillées dans les articles 6, et 7 du présent arrêté sont également tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### **Article 9 – Auto-surveillance.**

##### **Auto-surveillance des niveaux sonores**

Une mesure de la situation acoustique est effectuée dans un délai de **six mois** à compter de la date de mise en service en totalité de l'installation par un organisme ou une personne qualifiée.

Ce contrôle est effectué selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

Ce contrôle est réalisé indépendamment des contrôles ultérieurs que l'inspection des installations pourra demander.

#### **Article 10– Actions correctives.**

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application des articles 6 à 9, les analyse et les interprète.

Il prend les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires définies dans l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. En cas de dépassement des valeurs définies dans les programmes d'auto surveillance, l'exploitant fait le nécessaire pour rendre à nouveau son installation conforme.

Il précise sur un registre les actions réalisées et en informe l'inspection des installations classées.

Il réalise un nouveau contrôle si la situation persiste.

Les résultats des mesures sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Dans le cas de la mise en place d'un plan de bridage et/ou d'arrêt des éoliennes, le plan de bridage et/ou d'arrêt des aérogénérateurs peut être renforcé, ou réajusté le cas échéant, au regard des résultats des mesures réalisées et après validation par l'inspection des installations classées.

#### **Article 11 - Délais et voies de recours**

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré auprès du Tribunal administratif de Poitiers :

1° Par le demandeur, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L181-3, dans un délai de quatre mois à compter de :

- l'affichage en mairie ;

- la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois.

Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois.

Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus.

#### **Article 12 - Publication**

Conformément aux dispositions de l'article R.512-39 du code de l'environnement dans sa version antérieure au 1<sup>er</sup> mars 2017 :

- Une copie du présent arrêté est déposée en mairies de Brossac, Bardenac, Saint-Vallier, Yviers, et peut y être consultée.

- Un extrait du présent arrêté est affiché en mairies de Brossac, Bardenac, Saint-Vallier, Yviers, pendant une durée minimum d'un mois. Procès verbal de l'accomplissement de ces formalités est dressé par les soins des maires ; le même extrait est publié sur le site de la préfecture qui a délivré l'acte pour une durée identique ;

- Le même extrait est affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation ;

- L'arrêté est adressé à chaque conseil municipal consulté.

- Un avis est inséré par les soins du préfet et aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tout le département ou tous les départements intéressés.

**Article 13 - Exécution**

Le Secrétaire Général de la préfecture de la Charente, le Sous-Préfet de Cognac, les maires de Brossac, Bardenac, Saint-Vallier, Yviers, et le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, le Directeur départemental des territoires de la Charente sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à Monsieur le Président de la SA EOLE-RES et dont copie sera adressée :

- au Directeur Départemental des Territoires, au Directeur des Services d'incendie et de Secours, au Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé et au Directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement,
- aux mairies de Brossac, Bardenac, Saint-Vallier, Yviers.

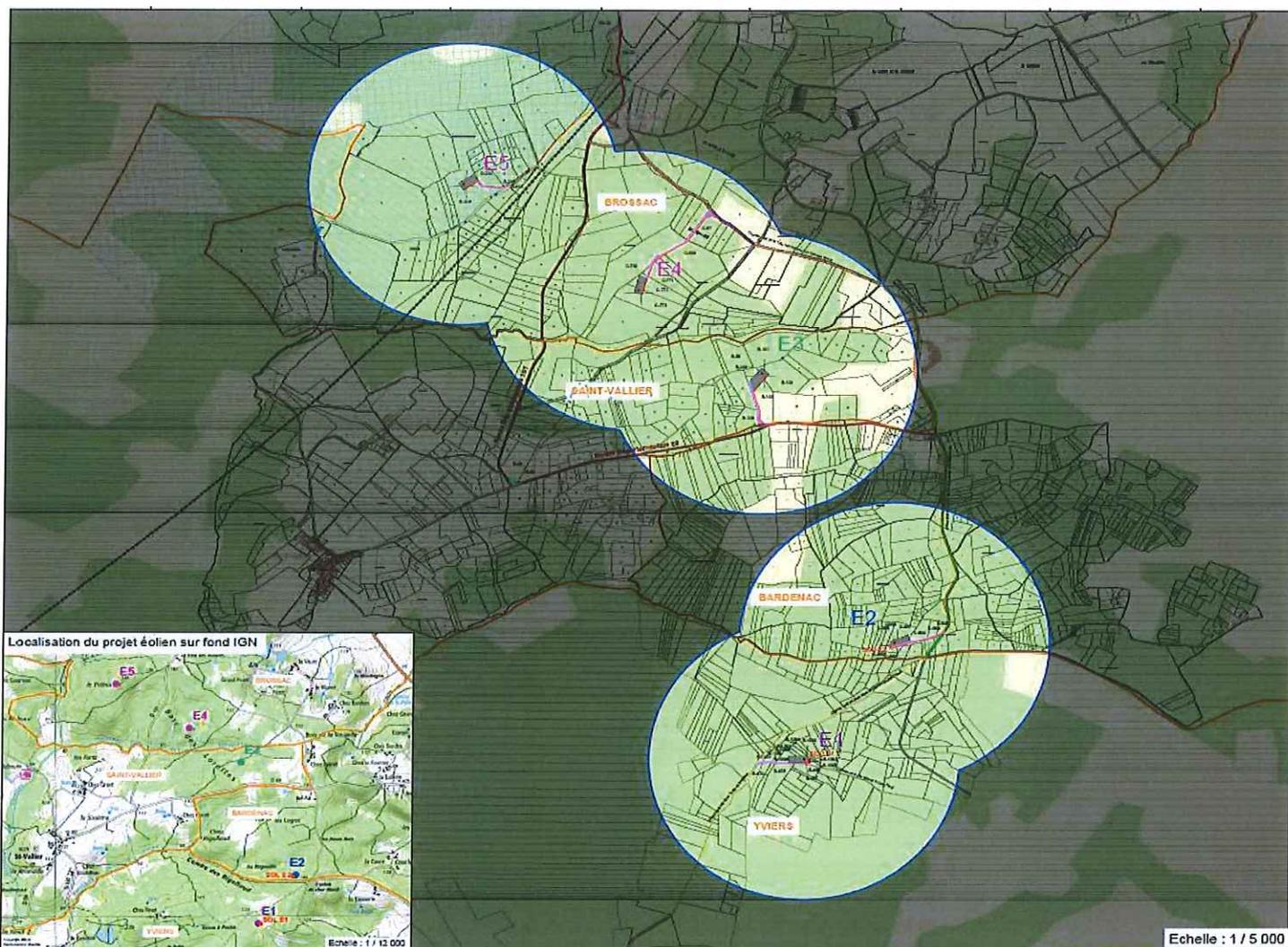
Le Préfet,

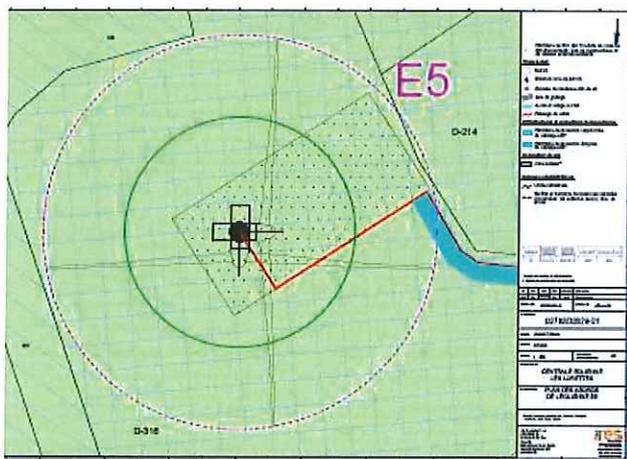
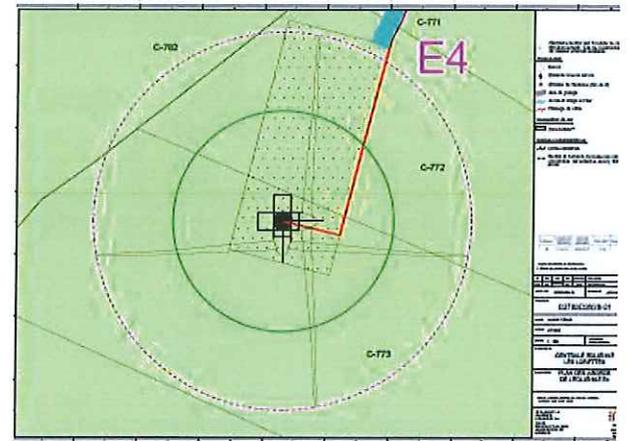
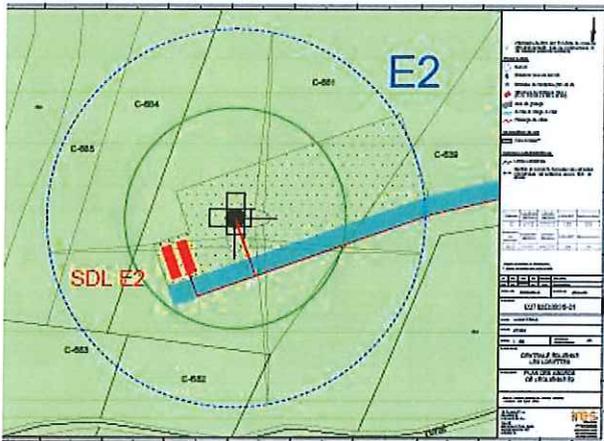
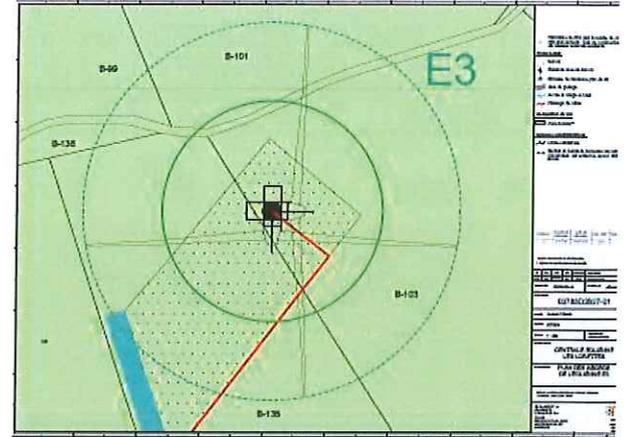
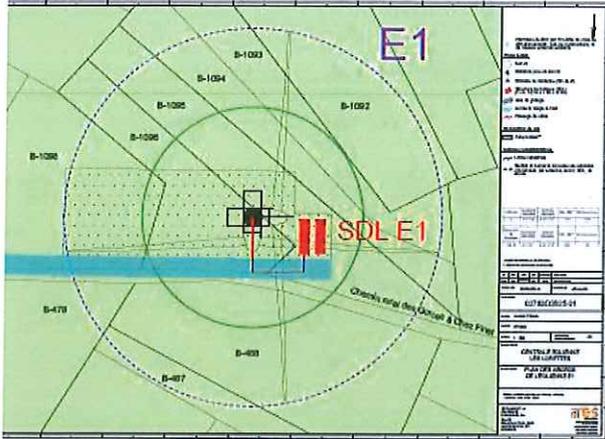


Pierre N'GAHANE

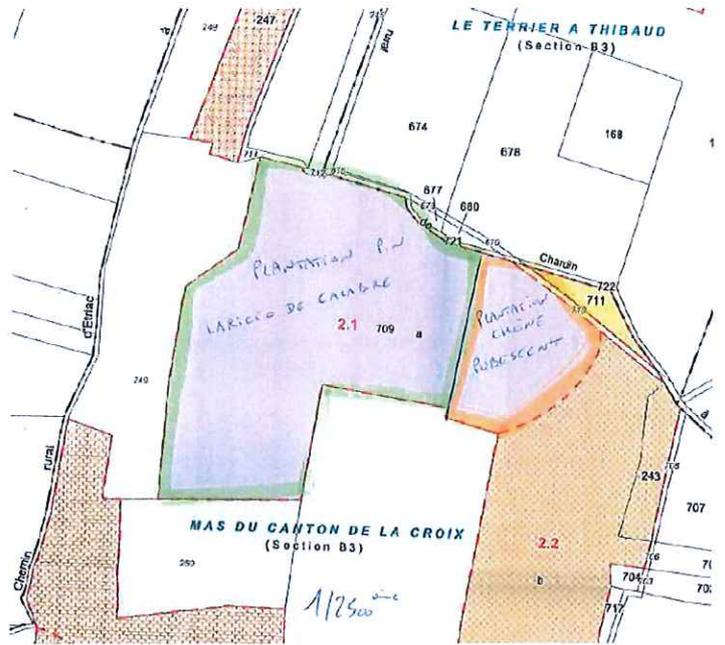
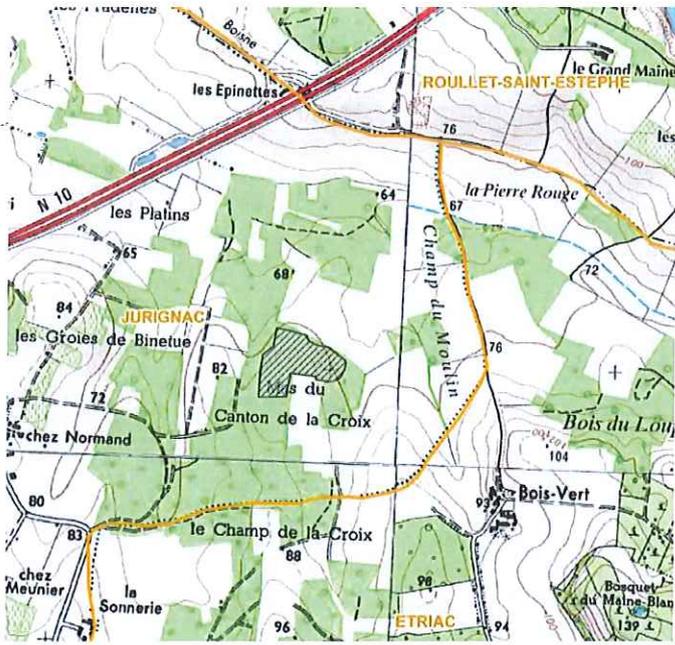
# ANNEXE

## Parcelles du parc





Parcelles des mesures compensatoires  
Jurignac, parcelle 709



Brossac, partie ouest de la parcelle ZT45



-Montant HT d'une visite et de son compte-rendu d'inventaire et proposition de mesures : 1 000 €.

-Montant HT de l'accompagnement sur la durée prévisionnelle du chantier (5 mois), sur la base d'un passage toutes les deux semaines : 10 000€

Cas d'un chantier hors de la période sensible : 3 visites sur la phase chantier est proposée. Soit une visite en début de chantier (cadrage), 1 visite en cours de chantier (contrôle) et une visite en fin de chantier (contrôle et remise en état du site) : 3 000€

#### V.C.6-e-2. Gestion conservatoire de landes sous pinèdes

Cette mesure aura un double intérêt : permettre une valorisation qualitative de la destruction d'habitats landicoles favorables à la nidification d'oiseaux patrimoniaux et réduire de manière significative la perte de surface d'habitats végétaux d'intérêt communautaire dégradés. Certains niches patrimoniaux, la Fauvette pitchou en particulier, souffriront d'une perte d'habitat permanente (au droit de chaque machine, accès, virages,...) et d'une perte d'habitat temporaire (défrichements). L'ensemble des surfaces détruites lors du chantier a été estimé à environ 2 ha.

#### ➤ Destructons permanentes

La création de parcelles d'habitat favorable à l'espèce à proximité du projet permettra donc de réduire de manière significative les impacts sur l'espèce. Les parcelles créées devront donc présenter des caractéristiques de landes sèches matures, dominées par l'ajonc.

Ces milieux seront obtenus par une modulation de l'entretien des pinèdes visant à limiter le développement de la lande.

→ Gestion de la strate arbustive de la parcelle

Objectif : 1- Maintenir un habitat d'intérêt pour la reproduction de la Fauvette pitchou et des espèces associées au cortège (Tarier pâtre, Linotte mélodieuse,...).

2- Valorisation qualitative réduisant la perte d'habitats landicoles d'intérêt communautaire.

Contexte : La lande est une végétation qui, si elle n'est pas entretenue, devient broussailleuse et se ferme (stade de développement ultime appelé climax). Le milieu perd ainsi son intérêt pour de nombreuses espèces animales et végétales inféodées aux stades jeunes et matures du milieu comme c'est le cas pour les espèces concernées ici.

Toutefois, lors des opérations d'entretien de la strate arbustive des plantations de pins, l'ensemble de la végétation est broyée. L'habitat de reproduction des espèces est ainsi détruit en totalité sur des parcelles entières le temps que les végétations landicoles retrouvent une structure favorable à l'installation des nids.

La dynamique d'évolution de la lande sèche qui tend à se fermer nécessitera toutefois de gérer la végétation au cours de la durée de vie du parc afin de créer une mosaïque de milieux (par ouverture de la lande) et pour que l'habitat demeure attractif notamment pour la Fauvette pitchou qui privilégie les landes denses avec des ajoncs d'1m-1m50. Cette gestion aura pour objectif de régénérer les bruyères et les ajoncs avant que ceux-ci n'atteignent leur développement maximum.

**Méthodologie :** La ou les parcelle(s) sélectionnées pour accueillir la mesure de réduction devront être des plantations jeunes ou d'âge moyen (5-15 ans). Pour les jeunes plantations ne présentant pas encore de strate landicole développée, la mesure consistera dans un premier temps à permettre le développement de cette végétation.

Lorsqu'une végétation dense de lande sera en place et qu'un rafraichissement sera nécessaire la parcelle sera entretenue par broyage. Les layons seront broyés un rang sur deux afin de conserver des layons avec végétations favorables refuges. Lors de l'entretien suivant, ces layons pourront être broyés au profit des premiers. Les espaces laissés libres en bordure de plantations (pour faciliter la gestion forestière) constitueront des espaces de landes pures, sans pins.

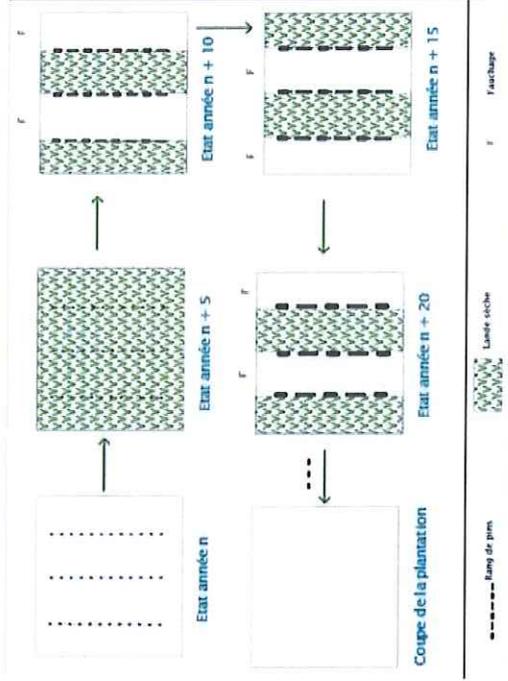


Figure 194 : Schéma de principe de gestion d'une parcelle intégrant la mesure compensatoire de valorisation de la lande sèche

Période d'intervention : fin-automne/début d'hiver

**Périodicité : tous les 5 ans selon le schéma de principe illustré en figure ci-dessous et ce durant la durée de vie du parc.**

**La parcelle proposée pour cette mesure se situe sur la commune de Brossac, à environ 1 km au nord du projet des Lorettes.**

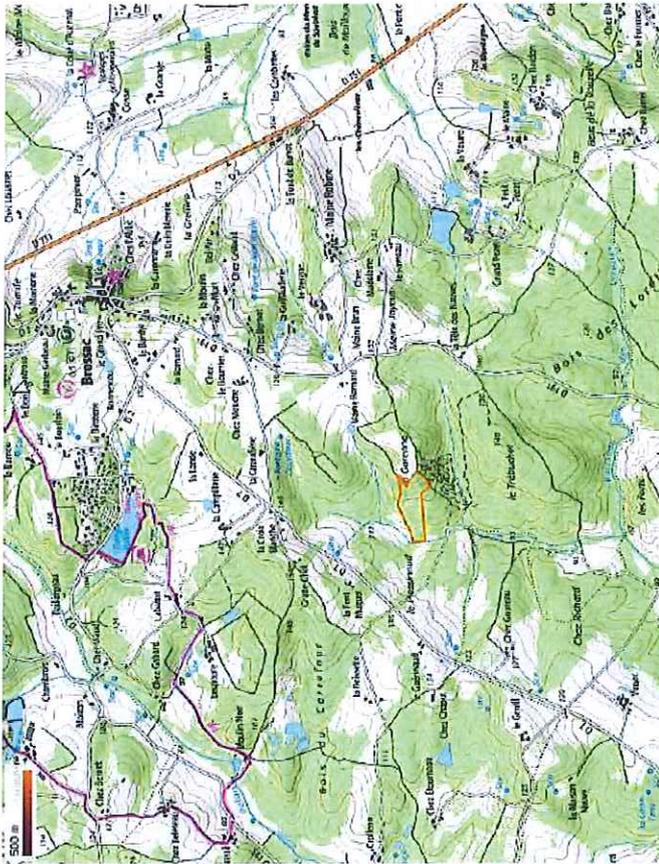


Figure 195 : Localisation de la parcelle sur Brossac (source : IGN)



Figure 196 : Localisation de la parcelle en vue aérienne (source : Geoportail)

**Il s'agit d'une parcelle replantée en pins, de moins de 10 ans. La surface boisée de la parcelle représente environ 5 ha, parmi lesquels 2 ha seront entretenus pour la mise en place de la mesure, comme décrit précédemment.**

Commune	Section	N°	Propriétaire	Surface parcelle	Surface totale	Surface en pinède de la parcelle	Surface de la parcelle utilisée pour la mesure
Brossac	ZI	45	Mme Grellier	8,7 ha		5 ha	2 ha

La parcelle accueille actuellement une végétation landicole pionnière (avec la molinie encore présente), et basse avec des arbrisseaux/sous-arbrisseaux d'espèces caractéristiques des landes (notamment l'ajonc), associée à de jeunes sujets de pins, comme l'illustrent les photos ci-dessous prises sur site en mai 2015.

## V-C-6-g. Mesures de suivis

### V-C-6-a-1. Suivi comportemental et suivi des populations

Les impacts restants, en particulier ceux attendus sur le dérangement des espèces nicheuses patrimoniales et migratrices justifient la mise en place d'un suivi comportemental et d'un suivi mortalité afin d'évaluer précisément le niveau d'impact.

En l'absence pour l'heure d'un protocole national, le suivi proposé se basera sur celui mis en place lors de l'analyse de l'état initial.

Le but du suivi post-implantation (d'après Celse, 2005) sera de rendre compte de l'impact que peut avoir le parc en activité sur l'avifaune. Cet impact se mesure en comparant l'état initial pré-implantation à l'état post-implantation. Cette évaluation doit prendre en compte plusieurs aspects :

- l'étude de la dynamique des populations,
- l'étude des comportements des oiseaux par rapport aux éoliennes,
- l'estimation du risque de collision encouru par les espèces.

#### ➤ Suivi général : Objectifs et méthodologie

Classiquement, le suivi post-implantation s'attache à étudier les trois points suivants :

- étude du comportement des migrateurs actifs,
- analyse de l'évolution des stationnements migratoires et hivernaux.
- suivi des populations nicheuses.

Compte tenu des enjeux mis en évidence lors de l'état initial, EOLE-RES propose de concentrer le suivi général de base sur le suivi des populations nicheuses ainsi que sur la migration de la Grue cendrée puisque le site d'implantation était positionné au sein du couloir principal de migration postnuptiale de cette espèce.

L'objectif du suivi sera de déterminer comment les migrateurs s'adaptent à la présence du parc (comportement en vol face aux machines, modification éventuelle des axes de déplacements).

Le suivi sera concentré sur la période de passage de l'espèce (février-mars et octobre-novembre). 3 à 4 demi-journées mensuelles soit 12 demi-journée par an seront effectuées sur une période de 1 an reconductible si besoin.

Le présent projet constitue l'un des trois seuls parcs en projet dans l'aire d'étude éloignée. Aucun parc n'est en activité ou autorisé localement. Si lors de la mise en place du suivi d'autres parcs étaient autorisés dans un rayon de 5km, le comportement des migrateurs par rapport aux parcs existants à proximité devra être analysé.

Concrètement, les points fixes de migration élaborés lors de l'étude de l'état initial seront effectués dès la première saison de migration suivant la mise en place du parc.

Si des faibles hauteurs de vols étaient confirmées et un passage régulier sur et à proximité du parc, la mesure destinée à réduire l'impact sur la Grue cendrée présentée plus haut sera mise en place.

Pour le suivi des populations nicheuses et concernant la méthodologie à appliquer pour les recensements, il faudra veiller à suivre les mêmes protocoles que ceux qui ont été mis en place lors de l'analyse de l'état initial (IPA, point fixes d'observation des rapaces,...).

Lors de chaque année de suivi, deux sessions d'IPA devront être programmées, dans l'idéal aux mêmes périodes que lors des relevés initiaux soit fin-avril/début mai pour la première session et autour de mi-juin pour la deuxième session.

Les points fixes d'observation des rapaces seront à effectuer durant les heures de la journée les plus favorables à l'activité de chasse des rapaces.

L'analyse de l'état initial a mis en évidence l'importance du site comme zone de reproduction et territoire de chasse pour certaines espèces patrimoniales : Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Fauvette pitchou, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Engoulevent d'Europe.

Si la réponse des populations de certaines de ces espèces pourra être analysée lors du suivi des populations général, pour d'autres il est important d'effectuer des suivis spécifiques avec une méthodologie adaptée.

Coût de la mesure :

Population suivie	Nombre de visites et périodes d'intervention	Durée par visite	Coût estimatif HT en €
Nicheurs	11 visites (mars, avril, mai, juin, juillet)	0,5 journée	6 435 €
	5 visites (entre avril et juillet)	1 nuit	2 425 €
Migration Grue cendrée	12 visites entre février-mars et octobre-novembre	0,5 journée	7 020 €
	Analyse et rédaction d'un rapport mortalité annuel		3 000 €
	Total suivi comportemental avifaune pour 1 an HT		18 880
	Total suivi comportemental avifaune pour 3 ans HT		56 640 €

#### V-C-6-a-2. Suivi spécifique au Circaète-Jean-le-blanc

Lors de la mise en place prévue du parc (2020), les milieux attractifs lors de l'état initial (2012-2013) devraient avoir perdu en intérêt. Les perturbations des territoires de chasse existents déjà de par le mode de gestion appliqué aux pinèdes instaurant des cycles d'apparition (coupe et jeunes plantation) et de disparition (croissance des pins et densification de la strate de lande) des milieux favorables à la chasse. Il demeure que le Circaète Jean le-blanc pourra se soumettre aux collisions lors de ses déplacements locaux mais surtout lors de ses prises d'ascendance.

Lors de la mise en service du parc, il est possible que le territoire de chasse local du couple ait évolué d'ici le début des travaux.

Il apparaît donc nécessaire d'effectuer une réactualisation de l'état initial dès la saison de reproduction suivant la fin du chantier avant et après la mise en fonctionnement des machines.

1)- Relevés post-chantier précédant la mise en marche des machines

Le but de ces relevés sera d'établir précisément l'utilisation du secteur par l'espèce au niveau local et d'analyser l'évolution par rapport à l'état initial 2012-2013.

2)- Evaluation du risque de mortalité et du dérangement

En parallèle du suivi général des populations, les 3 années suivant l'implantation devront permettre la mise en place d'une évaluation du dérangement (avec estimation de la perte de territoire éventuelle). Par ailleurs, le suivi devra s'attacher à évaluer le risque de mortalité encouru par les nicheurs.

En cas de risque de mortalité avéré, ce suivi permettra de prévoir des mesures complémentaires adaptées (expl : mise en place d'un dispositif d'effarouchement/bridage sur la ou les machines concernées). En cas d'impact avéré et d'une perte significative de territoire de chasse, ce suivi permettra de prévoir des mesures complémentaires adaptées (expl : pérennisation d'une surface de territoire favorable à la chasse éloignée du parc).

Montant approximatif HT et hors déplacement de l'étude de population au sein de l'AAE (consultations, études bibliographique, 20 passages de terrain comprenant recherche de territoires de reproduction (dont recherches d'aires) et de territoires favorables à la chasse : 11 500 €. Montant HT approximatif d'une synthèse de proposition de mesures de gestion conservatoire: 2 000 €.

#### V-C-6-a-3. Suivi spécifique à l'Engoulevent d'Europe

Certains retours de suivi post-implantation soulignent un délaissement (dès l'année suivant l'implantation des machines) des zones de reproduction préalablement occupées. Le dérangement induit sur cette espèce ne pouvant souvent être que temporaire (impliquant une recolonisation des territoires), il conviendra de réaliser un suivi spécifique de l'occupation du

-pour le suivi de la migration, nous proposons que 21 passages soient réalisés par migration. Soit 12 passages entre mi-août et mi-novembre pour la période postnuptiale (2 passages en août, 4 en septembre, 4 en octobre et 2 en novembre) et 9 passages entre fin janvier et début mai (1 passage en janvier, 4 passages en février, 4 passages en mars. Les passages en avril et mai proposés en période nuptiale permettront de couvrir la fin de la migration pré-nuptiale (avril-mai)).

Au total, ce suivi bénéficiera de 37 passages par an.

Compte tenu que 5 machines sont à suivre par passage et considérant qu'il faut en moyenne 1h30 pour suivre une éolienne dans ce type de contexte, les prospections seront réalisées à partir du lever du soleil par un intervenant sur une journée.

Remarque importante : Cette pression d'observation concernera la première année de suivi. Les années suivantes, le protocole pourra être ajusté (échantillon de machines à suivre, réduction ou augmentation de la pression sur une ou plusieurs périodes du cycle annuel,) en fonction des résultats obtenus.

#### Durée du suivi

Ce suivi est à réaliser sur 3 ans. Les conclusions de ce suivi permettront d'estimer un taux de mortalité par machines et pour le parc et de juger si le risque de mortalité encouru reste « acceptable » ou si des mesures correctives doivent nécessairement être appliquées pour réduire ce risque.

Dans le second cas, un suivi de mortalité réduit visant à vérifier l'efficacité des mesures correctives appliquées pourra succéder au présent suivi de mortalité. Les modalités de ce suivi (durée, machine(s) concernée(s), période du cycle et fréquence d'intervention,...) seront définies à partir des conclusions du premier suivi.

#### Limites de prospection

Les 5 machines sont toutes implantées au sein de parcelles boisées (pinèdes intensives). Suite à la croissance des pins et en fonction du stade de développement de la strate arbustive, la détectabilité des cadavres sera modifiée. Une jeune pinède ou une parcelle entretenue par broyages réguliers n'offre pas les mêmes conditions de prospection qu'une pinède plus âgée colonisée par lande sèche dense. C'est pourquoi il est important de prendre en compte cet élément dans l'élaboration du protocole et d'adapter les méthodologies de prospection par machine en conséquence.

Un coefficient de correction surfacique sera calculé en fonction des surfaces réellement prospectées.

#### Coût de la mesure :

Période	Objet	Fréquence de passages et durée	Coût HT en € (base mission AXECCO)
Janvier à novembre	Prospections mortalité sur 1 ha autour de chaque éolienne	37 passages de 1 jour	21 645 €
	Tests efficacité de l'observateur, tests prédation et achat du matériel biologique	4 passages de 0,5 jour	2 500 €
Analyse et rédaction d'un rapport mortalité annuel			2 000 €
Total suivi de mortalité avifaune – chiroptère pour 1 an HT			26 145 €
Total suivi de mortalité pour 3 ans HT			78 435 €
Total suivi au bout de 20 ans			130 725 €

#### V-C-6-g-6. Sensibilisation du personnel de maintenance et autocontrôle

Tout au long de la vie du parc, les éoliennes sont régulièrement visitées au cours de l'année par les services de maintenance. Le personnel peut être amené à découvrir un ou plusieurs cadavres au pied des machines. Les informations recueillies en dehors des journées de prospections dans le cadre du suivi mortalité sont d'autant plus importantes qu'elles concerneront l'ensemble du parc. C'est pourquoi il peut être intéressant de prévoir une journée de formation du personnel de la société exploitante du parc afin de les sensibiliser à la démarche et de leur présenter la conduite à suivre en cas de découverte (prise d'informations sans manipulation/prélèvement du cadavre).

Une formation du personnel de maintenance sera proposée par l'expert en charge du suivi mortalité.

Une fiche de découverte de cadavres sera élaborée par le responsable du suivi et des exemplaires seront fournis à la société exploitant le parc.

**Coût de la mesure : inclus dans le coût du projet.**

#### V-C-6-g-7. Suivi des mesures de réduction

Le suivi devra également permettre d'évaluer la pertinence des mesures mises en place (éloignements des machines des zones les plus riches, création de milieux, bridage des machines quelques jours par an si nécessaire lors des pics de passages des grues,...) et d'apporter des mesures correctives si nécessaire.

L'objectif de ce suivi sera d'évaluer le succès de colonisation des parcelles mises en place pour la flore, les habitats et les oiseaux nicheurs.

(a) Suivi des parcelles compensatoires en faveur de la lande atlantique

L'objectif de ce suivi sera dans un premier temps d'évaluer le succès de colonisation des parcelles par les espèces d'oiseaux nicheurs ciblés (Fauvette pitchou et autres espèces sensibles du cortège). Compte tenu des faibles surfaces concernées, il serait judicieux de mettre en place un protocole de recensement absolu de type « plans quadrillés » qui permettra de bien délimiter les territoires des couples contactés et de suivre les évolutions territoriales par la suite.

Cet état initial posé, l'objectif suivant sera d'évaluer l'intérêt de la gestion proposée pour la population nicheuse installée en effectuant un suivi des couples recensés tous les 5 ans lors de la saison de reproduction suivant les opérations de broyage.

(b) Suivi du boisement compensatoire

Les parcelles choisies pour accueillir le boisement compensatoire (voir chapitre sylviculture) devront faire l'objet d'un suivi pour évaluer l'intérêt de la parcelle en tant que territoire de chasse pour les rapaces et en particulier pour le Circaète Jean-le-blanc.

Un point fixe d'observation d'au moins une demi-journée permettant une couverture optimale de la zone sera réalisé au moins une fois par mois entre avril et juillet au cours des 3 premières années de développement de la pinède et durant la période de pic d'activité journalière du rapace.

(c) Suivi du boisement gérés pour la reproduction de l'Engoulevent d'Europe

Les parcelles choisies pour accueillir le boisement compensatoire devront faire l'objet d'un suivi pour évaluer la bonne colonisation des habitats par des nicheurs d'Engoulevent d'Europe. Durant toute la période du suivi spécifique proposé pour l'espèce, des points d'écoute nocturnes devront être effectués durant la période favorable afin de vérifier la présence de chanteur au niveau des parcelles en gestion.

V-C-6-a-8. Mesure d'accompagnement

**Participation à l'amélioration des connaissances naturalistes locales**

Les résultats des inventaires (flore, Chiroptères, Avifaune) et des suivis post-implantation seront transmis à la DREAL Poitou-Charentes et pourraient être fournis aux associations naturalistes locales (Charente Nature, LPO Nationale, ...) et organismes concernés (Conservatoire Aquitain,...) dans le double objectif d'augmenter la base de données naturalistes régionales et d'améliorer les connaissances sur les interactions entre parc éolien et biodiversité.

Par ailleurs, une réflexion est actuellement en cours pour que les résultats de ces suivis soient recueillis et synthétisés par un organisme scientifique indépendant (type MNHN) afin de faciliter l'accès aux données recueillies.

**Etude de la population de Circaète Jean-le-blanc du Sud Charentais et proposition de mesures de gestion conservatoire**

Afin de mieux appréhender les enjeux représentés par l'espèce, il pourrait être intéressant de mener une étude à large échelle sur la population de Circaète-Jean-le-blanc concernée par le projet par un recensement des couples nicheurs (avec recherche d'aires et cartographie des habitats de reproduction d'intérêt potentiels) et étude de l'utilisation spatio-temporelle du secteur d'étude (AEE minimum) par les couples recensés (cartographie des territoires de chasse observés et des habitats de chasse d'intérêt potentiels).

Cet état initial de la population nicheuse du Sud-Charentais permettra d'élaborer des mesures de conservation de boisements/arbres d'intérêt favorables à l'installation d'une aire via un partenariat avec les gestionnaires forestiers. Parallèlement, sur les parcelles favorables à l'installation de l'espèce, un calendrier d'intervention respectueux des exigences écologiques du rapace pourra être élaboré permettant par exemple la création de périmètres tampons (300m) préservés de travaux sylvicoles entre mars et août autour des aires recensées afin de réduire le dérangement des nicheurs.