

XXI. 1. a. iii. Surveillance et gestion de l'ambroisie en cas de détection sur la zone d'implantation potentielle du projet

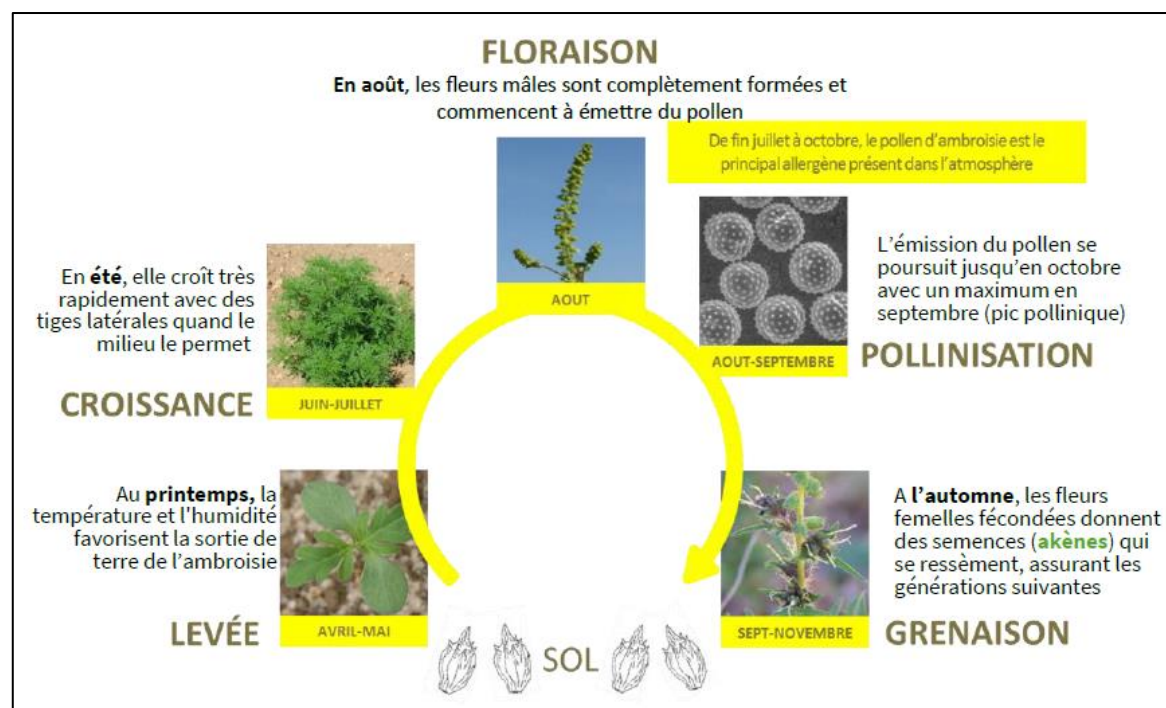
Pour rappel, l'arrêté préfectoral n° 2019/DD79-15 du 17 juin 2019 fixe les modalités de surveillance, de prévention et de lutte contre l'ambroisie, une espèce végétale exotique envahissante. Il met en place un comité de coordination pour assurer la mise en œuvre et le suivi du plan de lutte contre l'ambroisie. Selon cet arrêté préfectoral, le site du projet se trouve en zone 3, zone correspondant « aux communes n'ayant jamais fait l'objet d'un signalement et non limitrophes de communes avec une présence avérée d'ambroisie ». Cependant, conformément à l'arrêté préfectoral susnommé, et de par la nature des travaux pouvant engendrer des mouvements de terre, l'exploitant devra proposer un plan d'actions permettant au besoin de surveiller et d'éradiquer l'espèce en cas de détection.

Par conséquent, la présente mesure consiste à mettre en œuvre un **plan de surveillance et de gestion de l'Ambroisie à feuilles d'armoise**, au regard des dernières informations scientifiques connues à ce jour.

Ainsi, en phase de chantier, l'expert écologue en charge du suivi environnemental de chantier (voir mesure S1) aura, parmi ses missions, la tâche de parcourir l'ensemble de la zone d'implantation potentielle du projet éolien de Louin, à la recherche de l'Ambroisie à feuilles d'armoise, *Ambrosia artemisiifolia*. **En cas de découverte de cette espèce, les actions de lutte à appliquer sont mentionnées ci-après.** Elles sont issues :

- des recommandations du **Centre de Ressources des Espèces Exotiques Envahissantes**, organisme scientifique et technique de référence en matière de prévention et de gestion des espèces invasives ;
- mais aussi du **Guide de gestion de l'Ambroisie à feuilles d'armoise**¹⁶, initié en 2016 par l'Observatoire des ambrosies et l'INRA.

Le schéma ci-dessous, tiré du même guide, rappelle les principales étapes du **cycle biologique de l'ambroisie**.



Au vu de ces dernières et du contexte bocager du site du projet, les mesures de gestion à appliquer en cas de présence de l'ambroisie au sein de la ZIP consistent à **interrompre le cycle de la plante en l'empêchant de produire du pollen (pour limiter le risque allergique) et des semences (pour limiter le risque d'invasion).**

Elles s'articulent comme suit :

- Interdiction d'importer de la **terre végétale extérieure** durant toute la phase chantier.
- Il est fortement déconseillé aux **personnes sensibles aux pollens** de participer aux opérations de gestion.
- En cas de découverte de **petites populations** : arrachage manuel de l'ensemble des pieds **impérativement avant le mois de juillet (période de floraison)**. Le port de **gants** est fortement conseillé.
- En cas de découverte de **grandes populations** (impossibilité d'effectuer un arrachage manuel au vu de la surface à gérer) : effectuer un **fauchage** avec une hauteur de coupe de 2 à 6 cm si l'ambroisie est majoritaire localement ; de 10 à 15 cm si des espèces indigènes et pérennes concurrencent l'ambroisie localement. L'ambroisie étant capable de repousser après une coupe, une **seconde fauche** plus basse (sous la zone d'émission des nouvelles tiges) doit être impérativement prévue **fin août**.
- En cas de découverte de pieds sur des zones de sols nus et perturbés : recourir à la **concurrence végétale** par semis d'espèces indigènes à fort pouvoir couvrant (plantes de la famille des Poacés et/ou des Fabacés), pour gêner au maximum la plante.
- En cas de découverte de pieds sur des zones difficiles d'accès pour l'être humain : possibilité de faire intervenir des **troupeaux d'ovins ou de caprins** qui consommeront les plants, **impérativement avant le mois de juillet (période de floraison)**.
- Il est également possible d'effectuer un **faux semis** en contexte agricole, si l'ambroisie est trop présente : préparation du sol pour encourager l'expression de la banque de graines contenues dans la parcelle ; puis destruction des plantules par des moyens mécaniques lors d'un second passage, quand ces derniers apparaissent.
- Si les plants d'ambroisie ont été arrachés ou coupés avant la grenaison (dès début septembre), ils peuvent être **compostés, méthanisés ou laissés sur place**. Il est ensuite possible d'enfouir dans le sol ou d'épandre le compost ou le digestat obtenu.
- Si des semences sont présentes sur les plants, laisser les déchets sur place pour éviter de disséminer involontairement les graines.
- Le brûlage des végétaux est fortement proscrit.

Si l'ambroisie est réellement présente sur le site du projet, **il est indispensable de renouveler ces actions sur plusieurs années afin d'éradiquer complètement la plante.** La mesure sera donc reconduite en phase d'exploitation autant de fois que nécessaire, en concertation avec l'ensemble des acteurs impliqués (services de l'Etat, préfecture, exploitant du parc éolien, propriétaires / exploitants agricoles, collectivités, experts écologues).

Coût de la mesure : Dépendant des enjeux relevés lors du suivi écologique de chantier (mesure S1).

Acteurs de la mesure : Services de l'Etat, préfecture, exploitant du parc éolien, propriétaires / exploitants agricoles, collectivités, experts écologues.

Suivi de la mesure : Voir mesure S1.

Mesure E3 : Surveillance et gestion de l'ambroisie en cas de détection sur la ZIP du projet.

¹⁶ Bilon R., Chauvel B., Mottet M., 2017. *Agir contre l'Ambroisie à feuilles d'armoise*. 30 p.

XXI. 1. b. Mesures de suivi - Suivi écologique du chantier

Le suivi environnemental de chantier a un objectif double :

- adapter le chantier aux contraintes du site au moment des travaux par l'intermédiaire de mesures de réduction et d'évitement définies à la suite de la réalisation d'une étude préalable ;
- s'assurer du respect et du suivi des mesures (selon l'article R122-5 du Code de l'Environnement).

Afin de réaliser ces objectifs, une **étude des sensibilités du site** sera menée avant le lancement des travaux. Les observations faites durant cette étude permettront de rechercher et de localiser les sensibilités environnementales ainsi que les enjeux à considérer lors des travaux. L'étude écologique réalisée par NCA Environnement a déjà souligné les secteurs les plus sensibles, notamment au regard de l'avifaune et des Chiroptères (voir plus haut).

Une fois cette étude préalable réalisée, il s'agira de synthétiser l'ensemble des mesures environnementales prévues pour le parc et d'établir un **Plan d'Assurance Environnement (PAE)** qui s'appuiera sur les prescriptions environnementales de l'expert écologue, sur le Code de l'environnement, sur le Code rural et enfin, sur le Code de la Santé Publique.

Après la réalisation de ce PAE, il sera alors nécessaire de réaliser une visite de site avant le lancement des principales étapes de construction, afin d'assurer **l'information et la sensibilisation des principaux intervenants sur le chantier**. Des visites de contrôle seront effectuées lors des principales étapes des travaux. Elles permettront de suivre et de vérifier le respect du PAE et des mesures environnementales prévues.

En cas de nécessité de poursuite des travaux sur la période de nidification (entre le 15 mars et le 15 août), **l'expert écologue formulera un diagnostic et avis autorisant, ou non, la poursuite des travaux sous certaines conditions**. Enfin, un bilan relatif à l'état final du site après travaux, et sur le respect des mesures prévues, sera établi.

Calendrier : Durée du chantier.

Coût de la mesure : 6 journées réparties sur l'ensemble de la phase chantier, intégrant le contrôle, l'expertise (levée de contrainte - uniquement si nécessaire), le balisage, la participation aux réunions de chantier et la rédaction de comptes-rendus. Le coût de la mesure est estimé à 5 400 € HT.

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Expert écologue.

Mesure S1 : Mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux.

Protocole proposé :

Etablissement du PAE en amont de la construction	<ul style="list-style-type: none"> > Synthétiser l'ensemble des mesures environnementales prévues pour le parc. > Intégrer le PAE dans la charte environnementale des prestataires en charge des travaux.
1 visite, 1 à 2 semaine(s) avant le début des travaux	<ul style="list-style-type: none"> > Relever et localiser les sensibilités. > Compte-rendu de l'étude préalable réalisée sur le site et présentation du PAE. > Mise en évidence des sensibilités du site <i>via</i> des marquages, des balisages, l'utilisation de filets, <i>etc.</i>
4 couples de visites (pré-travaux et de contrôle) à chaque grande étape des travaux (terrassment, câblage, fondation, montage des éoliennes)	<ul style="list-style-type: none"> > Vérifier l'évolution du site et ses sensibilités. > S'assurer du respect des mesures environnementales. > Etablir les éventuelles précautions à prendre et les transmettre aux prestataires. > Organiser une réunion de sensibilisation des intervenants (mesures environnementales à respecter). > Compte-rendu.
1 visite du site à la fin des travaux	<ul style="list-style-type: none"> > S'assurer du respect des mesures environnementales. > Etablir l'état du site après travaux. > Définir les mesures de correction si nécessaire. > Compte-rendu.
1 visite de contrôle pour diagnostic et avis en cas de travaux se poursuivant durant la période de reproduction / nidification ou après arrêt des travaux temporaires.	<ul style="list-style-type: none"> > Evaluer la sensibilité du site. > Repérer les éventuels nids, définir les périmètres de protection, les précautions à prendre, et les zones où sont autorisés les travaux. > Compte-rendu.
Rapport final : <ul style="list-style-type: none"> • 1) Rappel des résultats de l'étude préalable, du PAE, et mesures prévues dans notre étude initiale et l'Arrêté Préfectoral. • 2) Phase 1 : travaux lourds (terrassment, fondations, raccordement inter-éoliennes) en détaillant la sensibilisation des intervenants qui a été effectuée, les mesures qui ont été mises en place, le déroulement et l'intégration des problématiques environnementales durant ces travaux (bien rappeler les dates des travaux vis-à-vis de la nidification des espèces présentes, conformément à l'Arrêté Préfectoral). • 3) Phase 2 : montage des éoliennes. <i>Idem</i>, sensibilisation des intervenants, mesures mises en place, déroulement et intégration des problématiques environnementales durant ces travaux. • 4) Etat du site après travaux. • 5) Synthèses, conclusions, rappels des mesures prévues et respectées, et annonces des mesures qui seront prises lors de l'exploitation du parc éolien. 	

XXI. 2. Appréciation de l'impact résiduel en phase chantier

L'impact résiduel a été apprécié pour chaque taxon, lorsque l'application de la ou des mesure(s) d'évitement était nécessaire.

Tableau 130 : Impacts résiduels en phase chantier sur l'avifaune

Nom commun	Nom scientifique	Impact brut en phase chantier		Mesures d'évitement et de suivi	Impact résiduel
		Dérangement / Perte d'habitats	Destruction d'individus / de nids		
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	n.	n.	Mesure E1 : Choix de la variante d'implantation la moins impactante pour la biodiversité Mesure E2 : Adaptation calendaire des travaux Mesure S1 : Mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux	n.
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	n.	n.		n.
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	n.	n.		n.
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	n.	n.		n.
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Faible	Modéré		Très faible
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Faible	Modéré		Très faible
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Faible	Modéré		Très faible
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	n.	n.		n.
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	Très faible	Faible		n.
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	n.	n.		n.
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	n.	n.		n.
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	n.	n.		n.
Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	n.	n.		n.
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	n.	n.		n.
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	n.	n.		n.
Canard siffleur	<i>Mareca penelope</i>	n.	n.		n.
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	n.	n.		n.
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	n.	n.		n.
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	n.	n.		n.
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	n.	n.		n.
Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>	n.	n.		n.
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	n.	n.		n.
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	n.	n.		n.
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	n.	n.		n.

Nom commun	Nom scientifique	Impact brut en phase chantier		Mesures d'évitement et de suivi	Impact résiduel
		Dérangement / Perte d'habitats	Destruction d'individus / de nids		
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Très faible	Faible	Mesure E1 : Choix de la variante d'implantation la moins impactante pour la biodiversité Mesure E2 : Adaptation calendaire des travaux Mesure S1 : Mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux	n.
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	n.	n.		n.
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	n.	n.		n.
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	n.	n.		n.
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	n.	n.		n.
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	n.	n.		n.
Chevalier gambette	<i>Chevalier gambette</i>	n.	n.		n.
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	n.	n.		n.
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	n.	n.		n.
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Très faible	Faible		n.
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	n.	n.		n.
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	n.	n.		n.
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	n.	n.		n.
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	n.	n.		n.
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	n.	n.		n.
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	n.	n.		n.
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	n.	n.		n.
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	n.	n.		n.
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	n.	n.		n.
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Faible	Modéré		Très faible
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	n.	n.		n.
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Très faible	n.		n.
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	n.	n.		n.
Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	n.	n.		n.
Sterne caugek	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	n.	n.		n.
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	n.	n.		n.
Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	n.	n.		n.
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	n.	n.		n.

Nom commun	Nom scientifique	Impact brut en phase chantier		Mesures d'évitement et de suivi	Impact résiduel
		Dérangement / Perte d'habitats	Destruction d'individus / de nids		
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Modéré	Modéré	Mesure E1 : Choix de la variante d'implantation la moins impactante pour la biodiversité Mesure E2 : Adaptation calendaire des travaux Mesure S1 : Mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux	Faible
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	n.	n.		n.
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	n.	n.		n.
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	n.	n.		n.
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	n.	n.		n.
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	n.	n.		n.
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Faible	Modéré		Très faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Très faible	Faible		n.
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	n.	n.		n.
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Très faible	Faible		n.
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	n.	n.		n.
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Très faible	Faible		n.
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	n.	n.		n.
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	n.	Très faible		n.
Grue cendrée	<i>Ardea grus</i>	n.	n.		n.
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	n.	n.		n.
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Faible	Faible		n.
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Faible	Modéré		Très faible
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Très faible	Faible		n.
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Faible	Modéré		Très faible
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	n.	n.	n.	
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Faible	Faible	n.	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Faible	Faible	n.	
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	n.	n.	n.	
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Faible	Faible	n.	
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Faible	Modéré	Très faible	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Faible	Modéré	Très faible	
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	n.	Très faible	n.	

Nom commun	Nom scientifique	Impact brut en phase chantier		Mesures d'évitement et de suivi	Impact résiduel
		Dérangement / Perte d'habitats	Destruction d'individus / de nids		
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Faible	Modéré	Mesure E1 : Choix de la variante d'implantation la moins impactante pour la biodiversité Mesure E2 : Adaptation calendaire des travaux Mesure S1 : Mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux	Très faible
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Faible	Faible		n.
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Très faible	Faible		n.
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Très faible	Faible		n.
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	n.	n.		n.
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	n.	n.		n.
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Faible	Modéré		Très faible
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	n.	n.		n.
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	n.	n.		n.
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Faible	Faible		n.
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	n.	n.		n.
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	n.	n.		n.
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Très faible	Faible		n.
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Faible	Modéré		Très faible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Modéré	Modéré		Faible
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	n.	n.		n.
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	n.	n.		n.
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	n.	n.		n.
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	n.	n.		n.
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Très faible	Faible		n.
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Très faible	Faible	n.	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Faible	Faible	n.	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Faible	Faible	n.	
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	n.	n.	n.	
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	n.	n.	n.	
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	n.	n.	n.	
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	n.	n.	n.	
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	n.	n.	n.	

Nom commun	Nom scientifique	Impact brut en phase chantier		Mesures d'évitement et de suivi	Impact résiduel
		Dérangement / Perte d'habitats	Destruction d'individus / de nids		
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	n.	n.	<u>Mesures E1, E2 et S1</u>	n.
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Faible	Modéré		Très faible
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Très faible	Faible		n.
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Très faible	Faible		n.
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Faible	Modéré		Très faible
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	n.	n.		n.
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Très faible	Faible		n.

Impact brut : n = négligeable.

Après application des mesures E1, E2 et S1, l'impact relatif au dérangement/perde d'habitats et à la destruction d'individus/nids devient négligeable pour la majorité des espèces. Il n'est pas considéré comme « nul », dans le sens où des individus seront très certainement présents lors du chantier, leur nidification étant terminée ou n'ayant pas débuté. Le dérangement ne sera toutefois pas significatif.

Certaines espèces conservent un **impact résiduel très faible ou faible**, du fait que la mesure E2 ne leur est pas profitable en période internuptiale : en effet, ces oiseaux peuvent être présents sur le site en-dehors de la saison de reproduction (Busard des roseaux, Busard St-Martin, Vanneau huppé, Oedicnème criard). Pour rappel, **le report de ces espèces sur des zones favorables aux alentours est possible**, et l'activité du chantier n'est pas prévue de façon simultanée sur l'ensemble des emplacements d'éoliennes.

A l'instar de l'avifaune, l'impact résiduel impliquant les Chiroptères a été apprécié taxon par taxon, lorsque l'application de la ou des mesure(s) d'évitement était nécessaire.

Pour rappel, **les impacts bruts en phase chantier impliquant les chauves-souris étaient considérés comme négligeables (perte/destruction d'habitats) à nuls (mortalité)** pour l'ensemble des espèces. L'impact résiduel n'est pas considéré comme « nul », dans le sens où les nuisances sonores, vibrations et poussières causées par les passages des engins de chantier peuvent occasionner un dérangement si les gîtes potentiels décelés sont bel et bien occupés au moment des travaux. Ce risque demeure néanmoins peu significatif au regard du présent contexte.

Après application des mesures E1, E2 et S1, aucun impact résiduel significatif n'est envisagé sur la faune terrestre et les Chiroptères en phase chantier. Pour l'avifaune, un impact résiduel négligeable à faible est retenu.

Tableau 131 : Impacts résiduels en phase chantier sur les Chiroptères

Nom commun	Nom scientifique	Impact brut en phase chantier		Mesures d'évitement et de suivi	Impact résiduel
		Perte / destruction d'habitats	Mortalité		
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	n.	-	<u>Mesure E1</u> : Choix de la variante d'implantation la moins impactante pour la biodiversité <u>Mesure E2</u> : Adaptation calendaire des travaux <u>Mesure S1</u> : Mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux	n.
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	n.	-		n.
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n.	-		n.
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	n.	-		n.
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	n.	-		n.
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	n.	-		n.
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	n.	-		n.
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	n.	-		n.
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	n.	-		n.
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	n.	-		n.
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	n.	-		n.
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	n.	-		n.
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	n.	-		n.
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	n.	-		n.
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	n.	-		n.
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	n.	-		n.
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	n.	-	n.	
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	n.	-	n.	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastella</i>	n.	-	n.	

XXII. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

XXII. 1. Mesure d'évitement - Réflexion sur l'implantation du projet

Afin de limiter au maximum les effets sur la biodiversité, une réflexion a été menée sur l'emplacement des éoliennes. Les variantes d'implantation ont été définies à partir des résultats du diagnostic d'état initial et de la hiérarchisation des enjeux (cf. *Chapitre 4*). S'il est difficile d'éviter toute implantation en-dehors des zones sensibles pour une espèce ou un groupe d'espèces, cette approche a toutefois permis de limiter les impacts bruts du projet vis-à-vis de certains taxons ou secteurs localisés.

Le porteur de projets a souhaité retenir la **variante la moins impactante sur le volet écologique**, en particulier pour l'avifaune et les Chiroptères (voir page 273).

Enfin, la consultation du site *Géoportail* (à la date du 12/01/2022) permet de constater que le site du projet se trouve à une distance significative de tout secteur bénéficiant de mesures compensatoires prescrites dans le cas d'atteintes à la biodiversité : en effet, le site nous informe que seuls 3 dossiers de ce type sont répertoriés dans les Deux-Sèvres, les parcelles plus proches des éoliennes du projet étant situées à plus de 14 km à l'Est de celles-ci, soit dans l'aire d'étude éloignée.

La mesure est donc la même que celle indiquée pour la phase chantier :

Mesure E1 : Choix de la variante d'implantation la moins impactante pour la biodiversité.

XXII. 2. Mesures de réduction

XXII. 2. a. Limitation de l'attractivité des éoliennes pour la faune

Afin d'éviter d'attirer la faune à proximité directe des éoliennes, **les plateformes seront laissées vierges (en cailloux bruts) pendant toute la période d'exploitation du parc**. Aucune création de haies ou de **milieux de type jachère**, susceptibles d'attirer les espèces pour la reproduction ou la ressource alimentaire, ne sera donc effective à moins de 200 m des éoliennes.

L'éclairage des portes d'éoliennes sera à **allumage manuel** et non par détection de mouvement. Ces éclairages automatisés présentent en effet un risque d'allumage intempestif important, susceptible d'augmenter la fréquentation du site par les Chiroptères, et donc le risque de collision associé.

Le balisage lumineux qui sera réalisé pour les éoliennes, en accord avec la Direction Générale de l'Aviation Civile et l'Armée de l'Air, sera constitué de **feux clignotants blancs le jour et rouges la nuit**. Ce système de balisage est cohérent avec les objectifs de réduction de l'éclairage du site pour la faune.

Coût de la mesure : Intégré dans le développement du projet.

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Constructeur.

Mesure R1 : Maintien d'habitats peu favorables à la faune directement en-dessous des éoliennes et limitation de la pollution lumineuse nocturne émise au niveau des éoliennes.

XXII. 2. b. Programmation d'un protocole d'arrêt des éoliennes la nuit

Contexte

En phase d'exploitation, le seul impact attendu est une **mortalité due au risque brut de collision/barotraumatisme**, en particulier pour six espèces de Chiroptères : la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune. Un risque de mortalité modéré vaut pour trois autres espèces : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton et la Pipistrelle pygmée. Les dix autres espèces contactées sur l'AEI présentent un risque très faible.

Toutes les éoliennes se situent à moins de 100 m d'au moins une haie, dont l'enjeu fonctionnel varie de faible à fort. On note également la présence de nombreux arbres-gîtes potentiels dans un rayon de 300 m autour des éoliennes.

Le risque de collision sera donc fonction de la fréquentation des Chiroptères. Comme il a été démontré dans le Chapitre « *Analyse des impacts* », **ce risque sera accru à proximité des lisières de boisements ou de haies**, soit dans la plage des 50 premiers mètres. Il ne peut être estimé comme nul au-delà de 50 m, et même au-delà de 100 m ou 150 m dans le cadre du projet. Par défaut, ce risque sera faible à négligeable, mais il conviendra toutefois d'intégrer le contexte bocager et boisé alentour (dense et récurrent), qui influe sur les déplacements des Chiroptères, ainsi que la présence de gîtes arboricoles (transits entre les entités boisées et linéaires de haies sur l'ensemble de l'AEI).

Tableau 132 : Rappel du contexte éolien du projet en lien avec la distance aux haies et boisements les plus proches

Nom de l'éolienne	Occupation du sol de la parcelle d'implantation	Distance du mât à la haie la plus proche	Distance du mât au boisement le plus proche	Distance du bout de pale à la canopée la plus proche (hauteur moyenne de canopée = 20 m)	Remarques
E1	Culture	25 m	90 m	33 m	Arbres-gîtes potentiels à l'ouest (1) et à l'est (7)
E2	Culture	88 m	115 m	62 m	Arbres-gîtes potentiels au nord (1) et au nord-ouest (2)
E3	Pâture mésophile	18 m	90 m	31 m	Arbres-gîtes potentiels à l'ouest (1) et au sud (4)
E4	Culture	67 m	280 m	49 m	Arbres-gîtes potentiels au nord (4)

Enjeu fonctionnel (Chiroptères) : orange clair = faible ; orange foncé = modéré ; rouge = fort.

Bridage général

De par ces proximités aux haies, la présence de gîtes potentiels proches et la forte activité relevée lors des écoutes en hauteur, il est proposé ici **une mesure de réduction dite d'« arrêt programmé » de l'ensemble des éoliennes du présent parc**. Ce protocole permet de couvrir **90 % du total des contacts relevés, en considérant les paramètres à hauteur de contact**.

En complément de cet arrêt programmé des éoliennes, **des mesures de suivi de mortalité et de suivi d'activité en nacelle seront effectuées** en conformité avec les attendus du guide méthodologique « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres - Révision 2018 » (Mesure S5 et S6). **Les paramètres du programme**