



Projet éolien Le Chêne (10)

Étude écologique

Implantation du projet vis-à-vis des Zones Humides (DREAL Grand Est)

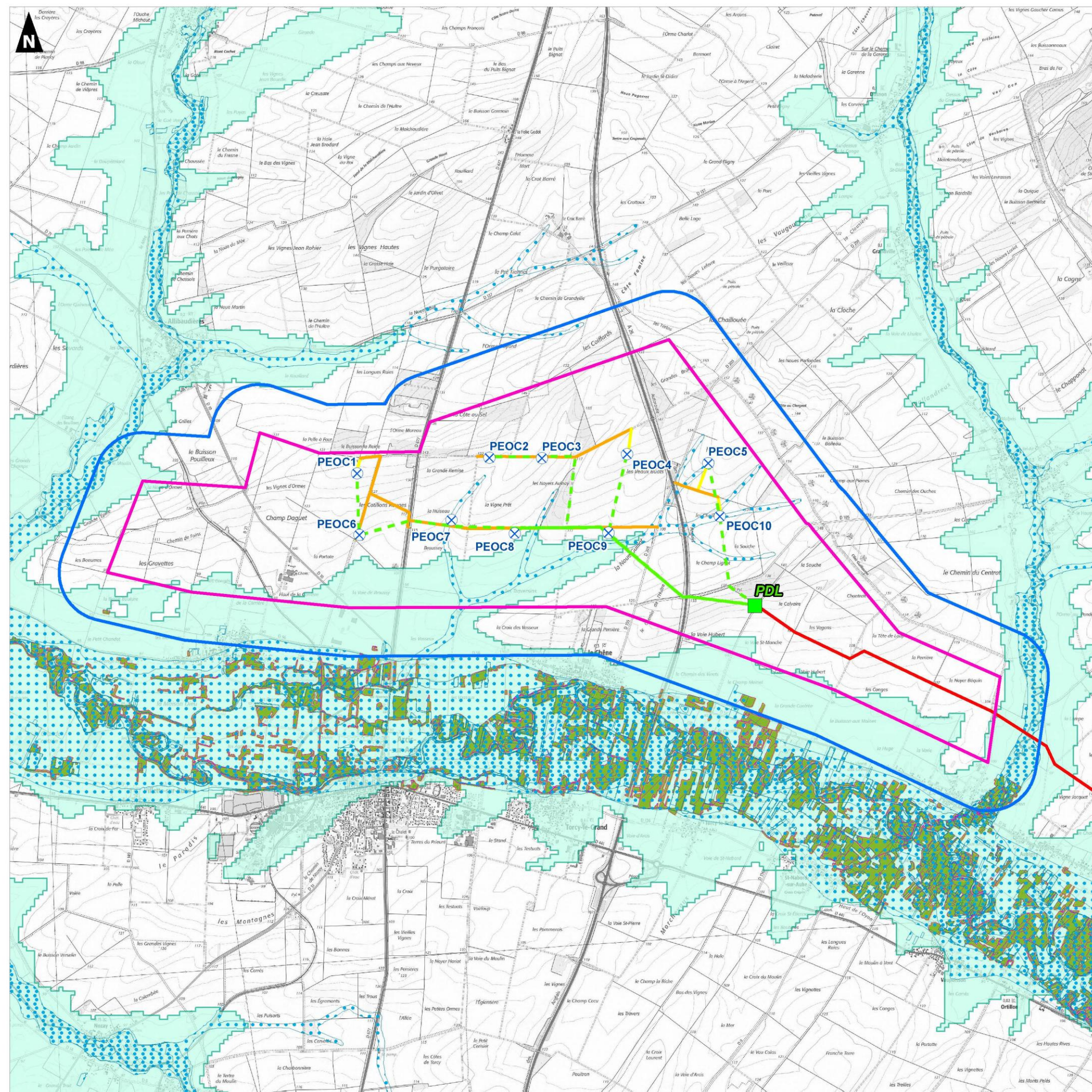
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Boisement alluviaux
- Zone humide connue dite "Loi sur l'Eau"
- Zone à Dominante Humide (par diagnostic)
- Zone à Dominante Humide (par modélisation)

Projet

- Eolienne projetée
- Poste de livraison
- Raccordement interne
- Raccordement externe
- Chemin à conforter
- Chemin à créer



Réalisation : AUDDICE, janvier 2026
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : AN AVEL BRAZ - AUDDICE, 2026 - DREAL GRAND EST, 2015



6.3.3 Sur l'avifaune

Carte 39 - Implantation du projet au regard des enjeux avifaunistique – p.200

6.3.3.1 En phase de chantier

■ Évaluation des impacts bruts

• Dérangements d'individus liés à la construction - Impact direct

Cet impact brut varie selon le degré de sensibilité aux activités anthropiques des espèces d'oiseaux utilisant les parcelles agricoles concernées par le projet ainsi que les haies et boisements situées à proximité. Il est maximal pour les dérangements en période de nidification, période au cours de laquelle les espèces sont plus sensibles au dérangement.

En cas de début des travaux au cours de la période de nidification, ceux-ci sont susceptibles d'engendrer des abandons de nids voire des destructions directes de nids et d'individus, notamment les opérations de terrassement. Cet impact est **modéré sur les espèces du cortège des grandes cultures** (Caille des blés, Alouette des champs, busards, Cédicnème criard etc.).

De même, le **dérangement** causé par le chantier est susceptible d'engendrer des impacts bruts **faibles sur les espèces des cortèges et des milieux semi-ouverts** (Faucon crécerelle, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, etc.) **et des milieux forestiers** (Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, etc.) **qui nichent dans l'aire d'étude immédiate**.

Enfin, les espèces du cortège des milieux anthropiques (hirondelles) nichent possiblement au niveau des bâtiments présents sur la ZIP qui sont situés à distance importante de la zone de travaux. De plus, ces espèces sont habituées aux dérangements engendrés par les activités humaines. **L'impact brut des dérangements liés à la construction sur ce cortège est très faible et non significatif.**

• Destruction directe d'individus liés à la construction - Impact direct

Cet impact brut varie également selon le degré de sensibilité aux activités anthropiques des espèces d'oiseaux utilisant les parcelles agricoles concernées par le projet ainsi que les haies et boisements situées à proximité. Elles sont plus sensibles à la destruction directe par les engins de chantier (individus adultes, œufs, jeunes). En effet, pendant cette période, les adultes sont cantonnés, donc moins mobiles et les nichées sont par définition fixes. Cet impact est **modéré sur les espèces du cortège des grandes cultures** (Caille des blés, Alouette des champs, Busard Saint-Martin, Cédicnème criard etc.).

Les boisements présents au sein de la ZIP identifiés à enjeux modérés pour l'avifaune (nidification d'espèces de cortège des milieux forestiers et semi-ouverts comme la Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe, etc.) sont évités par les travaux, **l'impact brut des destructions directes sur le cortège des milieux semi-ouverts et forestiers est donc très faible et non significatif.**

Enfin, les espèces du cortège des milieux anthropiques (Hirondelle rustique) nichent possiblement au niveau des bâtiments présents sur la ZIP, qui sont situés à distance importante de la zone de travaux. De plus, ces espèces

sont habituées aux dérangements engendrés par les activités humaines. **L'impact brut des destructions directes sur le cortège des milieux anthropiques est qualifié de très faible et non significatif.**

• Perte, dégradation et modifications – Impact direct

Les éoliennes étant situées en parcelles agricoles, les travaux seront de nature à impacter principalement les espèces utilisant les grandes cultures pour nicher, se nourrir ou se rassembler.

Ainsi, l'Édicnème criard, la Caille des blés et les passereaux qui nichent dans les parcelles de culture agricole comme l'Alouette des champs sont susceptibles d'être concernés par une perte d'habitats liés aux travaux (désertion de territoires, baisse des densités de population). Étant donné la faible surface impactée et la disponibilité de cet habitat à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, cet impact n'est pas de nature à menacer l'état de conservation des populations. **Cet impact brut est très faible et non significatif.**

Le chantier engendrera une perte d'habitat pour les espèces se nourrissant ou hivernant en zones de grandes cultures (passereaux granivores, rapaces, pluviers, vanneaux...). De nouveau, Étant donné la faible surface impactée et la disponibilité de cet habitat à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, cet impact n'est donc pas de nature à menacer l'état de conservation des populations. **Cet impact brut est très faible et non significatif.**

L'ensemble des éléments boisés et arborés ainsi que leurs lisières ont été évités lors de la conception du projet. Cependant, la zone à enjeux modérés au nord-ouest de la ZIP (**accrues forestières, plantations de feuillus**) se situe à proximité immédiate d'un chemin utilisé pour le passage d'engins de chantier, ce qui représente un risque d'altération d'habitats en cas de mauvaise délimitation du chantier. **L'impact brut sur les habitats des espèces du cortège des milieux semi-ouvert ou forestier est faible.**

Les habitats des espèces du **cortège des milieux anthropiques** (Hirondelle rustique) sont évités : **aucun impact significatif en termes de perte d'habitats n'est à prévoir.**

■ Choix de mesures et évaluation des impacts résiduels

Outre les mesures d'évitement prises en phase conception et dont il est tenu compte dans l'évaluation des impacts bruts, plusieurs **mesures de réductions** sont nécessaires pour limiter les impacts sur l'avifaune. Elles sont présentées dans le tableau ci-après et permettent de **limiter l'impact résiduel de la phase travaux sur l'avifaune à un niveau très faible et non significatif.**

Les mesures font l'objet d'une description détaillée dans la partie 6.7 page 225.

Tableau 11. Définition des impacts sur l’avifaune et choix des mesures – Phase de chantier

Espèce ou cortège concerné	Enjeux	Effet du projet	Mesures d'évitement amont	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	
Espèces nicheuses des grandes cultures (Alouette des champs, Busard cendré, etc)	Modéré	Perte d'habitats de nidification	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	Non nécessaires	
		Destruction d'individus / œufs		Modéré	R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année R1 R1.1a, R2.1d - Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier R2.1k et R2.2c : Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase chantier			
		Dérangement lié à la construction		Modéré	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R1.1a, R2.1d - Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier R2.1k et R2.2c : Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase chantier			
Espèces nicheuses des milieux forestiers (Fauvette des jardins, etc)	Fort	Perte d'habitats de nidification		Faible	E3.1c : Evitement d'un habitat à enjeux en périphérie du chantier R1.1a, R2.1d : Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier	Très faible et non significatif		
		Destruction d'individus / œufs		Très faible et non significatif	-			
		Dérangement lié à la construction		Faible	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R1.1a, R2.1d - Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier R2.1k et R2.2c : Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase chantier			
Espèces nicheuses des milieux semi-ouverts (Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, etc)	Fort	Perte d'habitats de nidification		Faible	E3.1c : Evitement d'un habitat à enjeux en périphérie du chantier R1.1a, R2.1d : Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier	Très faible et non significatif		
		Destruction d'individus / œufs		Très faible et non significatif	-			
		Dérangement lié à la construction		Faible	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R1.1a, R2.1d - Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier R2.1k et R2.2c : Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase chantier			
Espèces nicheuses des milieux anthropiques (Hirondelle rustique)	Faible	Perte d'habitats de nidification		Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif		
		Destruction d'individus / œufs						
		Dérangement lié à la construction						
Espèces non nicheuses exploitant la zone comme halte migratoire, comme zone de chasse ou d'alimentation	Faible	Perte d'habitats de nidification			Très faible et non significatif	-		Très faible et non significatif
		Destruction d'individus / œufs			Très faible et non significatif			
		Dérangement lié à la construction			Très faible et non significatif			

Légende : Intensité de l'impact : Très fort, Fort, Modéré, Faible, Non significatif, Positif.

6.3.3.2 En phase d'exploitation

■ Évaluation des impacts bruts

• Collisions – Impact direct

> Étude des facteurs influençant la sensibilité des oiseaux aux éoliennes

Comme présenté au paragraphe 5.1 Effets généraux de l'éolien page 156, un grand nombre de facteurs influencent la sensibilité de l'avifaune à la présence d'éolienne en phase exploitation.

• Caractéristique du parc éolien

Les principales caractéristiques des parcs éoliens influençant la sensibilité de l'avifaune sont la garde au sol (ou hauteur de bas de pales), la taille du rotor, le nombre de machines et la disposition spatiale.

Dans le cas du parc éolien de l'Ormes et du Chêne, la garde au sol des modèles retenus est minimum de 30 mètres, soit une hauteur réduisant les risques de collisions pour les oiseaux volant près du sol, en migration ou en déplacement local, y compris pour les rapaces chassant à basse altitude (busards notamment).

Comme présenté dans l'analyse des variantes, projet **s'insèrent dans l'alignement avec des éoliennes existantes dans la direction de migration** (sud-ouest / nord-est), ce qui n'engendre pas d'augmentation de l'effet barrière aux flux migratoires à l'échelle du territoire.

4 éoliennes sur les 10 sont localisées dans un couloir migratoire identifié à enjeux modérés pour l'avifaune, les autres sont localisées dans des zones à enjeux faibles.

Dans un scénario maximisant, elles ont une hauteur de 200 mètres et un rotor a un diamètre de 162 mètres. Plusieurs publications suggèrent un impact négatif plus important pour les éoliennes présentant des mâts de grande taille : augmentation des risques de collision (Loss et al., 2013), processus d'habituation moins faciles (Madsen & Boertmann, 2008) ou encore augmentation de la distance d'évitement notamment pour les oiseaux hivernants ou en halte migratoire (Hötter et al., 2006). Dans leur synthèse « Éoliennes biodiversité - Synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer », Gaultier et al concluent qu'à enjeux locaux égaux, il est probable que l'augmentation de la taille des mâts et du diamètre de rotor engendrent une augmentation du risque de collision. Ils soulignent que cette corrélation reste difficile à démontrer en raison de la forte influence des paramètres autres que les caractéristiques des aérogénérateurs (Gaultier et al, 2019). Ainsi, plusieurs études n'identifient pas de lien entre le nombre de collisions aviaires et le diamètre du rotor (Everaert, 2014, Krijgsveld, 2014, Barclay, 2007).

• Caractéristiques du site

La présence de boisements, de zones de prairies et la proximité de vallées en font un site plus sensible pour les oiseaux qu'un paysage d'openfield. Les éoliennes sont implantées au sein de grandes cultures, milieux moins sensibles que des boisements par exemple.

• Caractéristiques des espèces

La sensibilité des différentes espèces contactées est détaillée dans les paragraphes suivants.

• Facteurs saisonniers et météorologiques

En cas de mauvais temps ou en présence de brouillard, comme il arrive fréquemment à la mauvaise saison dans la Marne, les risques de collision augmentent en raison de la dégradation de la visibilité et une diminution de la hauteur de vol des oiseaux.

> Espèces à enjeu ou sensibles à l'éolien sur le site

Le Tableau 12 récapitule les espèces patrimoniales (Annexe I de la Directive Oiseaux et listes rouges avec un statut vulnérable ou supérieur selon les périodes) ainsi que des espèces sensibles à l'éolien (indice égal ou supérieur à 2) observées sur la ZIP par période biologique.

Tableau 12. Effectif des espèces à enjeu ou à risque lors des différentes périodes

Nom vernaculaire	En période hivernale		En période de migration pré-nuptiale		En période de nidification		En période de migration post-nuptiale		Note de sensibilité à l'éolien (collision)
	Effectif total	Effectif max par sortie	Effectif total	Effectif max par sortie	Effectif total	Effectif max par sortie	Effectif total	Effectif max par sortie	
Alouette des champs	38	28	314	56	72	30	619	420	0
Alouette lulu	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Bergeronnette printanière	0	0	58	21	42	22	131	50	0
Bruant proyer	0	0	150	31	32	14	4	2	0
Busard cendré	0	0	5	3	1	1	1	1	3
Busard des roseaux	0	0	2	1	0	0	2	2	0
Busard Saint-Martin	0	0	43	8	10	2	11	3	2
Buse variable*	8	4	17	4	0	0	45	8	2
Caille des blés	0	0	0	0	17	8	2	2	1
Cigogne blanche	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Cochevis huppé	0	0	2	1	3	1	0	0	1
Coucou gris	0	0	3	2	1	1	1	1	0
Cygne tuberculé*	0	0	2	2	0	0	0	0	2
Épervier d'Europe*	1	1	1	1	0	0	3	1	2
Faucon crécerelle	7	5	44	8	5	3	84	14	3
Faucon émerillon*	0	0	1	1	0	0	4	2	2
Faucon hobereau	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Fauvette des jardins	0	0	1	1	1	1	2	1	0
Goéland brun*	0	0	2	2	0	0	0	0	2
Grande Aigrette	0	0	18	18	0	0	0	0	0
Grue cendrée	0	0	137	137	0	0	307	307	2
Héron cendré*	1	1	4	1	0	0	18	4	2
Hirondelle de fenêtre	0	0	1	1	20	20	50	40	0

Nom vernaculaire	En période hivernale		En période de migration pré-nuptiale		En période de nidification		En période de migration post-nuptiale		Note de sensibilité à l'éolien (collision)
	Effectif total	Effectif max par sortie	Effectif total	Effectif max par sortie	Effectif total	Effectif max par sortie	Effectif total	Effectif max par sortie	
Hirondelle rustique	0	0	13	6	31	19	375	149	0
Linotte mélodieuse	109	79	269	101	31	17	280	87	0
Locustelle tachetée	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Loriot d'Europe	0	0	0	0	2	2	0	0	0
Martinet noir	0	0	0	0	8	8	1	1	1
Milan noir	0	0	1	1	4	2	4	4	3
Milan royal	0	0	1	1	0	0	0	0	4
Mouette rieuse	0	0	0	0	3	3	0	0	2
Œdicnème criard	0	0	6	3	22	5	14	7	2
Oie cendrée*	0	0	0	0	0	0	11	11	2
Perdrix grise	0	0	89	22	14	7	107	47	1
Pipit des arbres	0	0	10	6	17	15	23	13	0
Pipit farlouse	1	1	86	57	36	36	305	219	0
Pluvier doré	0	0	53	53	0	0	18	18	1
Pluvier guignard	0	0	3	3	0	0	0	0	0
Pouillot véloce	0	0	68	17	14	9	34	13	0
Sterne pierregarin	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Tarier des prés	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Tourterelle des bois	0	0	1	1	3	2	0	0	1
Traquet motteux	0	0	16	7	10	8	17	6	0
Vanneau huppé	0	0	2649	2633	0	0	467	384	0

* Espèces non patrimoniales mais sensibles à l'éolien

Note de sensibilité à l'éolien : La sensibilité d'une espèce donnée à l'activité éolienne est déterminée en fonction de la mortalité européenne et pondérée par l'abondance relative de l'espèce. Les chiffres de population européenne sont ceux publiés par BirdLife International (BirdLife 2004, utilisation des évaluations minimum de populations hors Russie, Ukraine et Turquie).

> Vulnérabilité à l'éolien des espèces recensées

Le niveau d'enjeu vis-à-vis de l'éolien est calculé en fonction de l'indice de sensibilité à l'éolien basé sur les suivis de mortalité par collision et du statut de conservation dans les listes rouges.

Tableau 13. Calcul de l'indice de vulnérabilité de l'espèce vis-à-vis de l'éolien

Enjeu de conservation (Listes rouges)	Sensibilité à l'éolien				
	0	1	2	3	4
Pas de statut	0,5				
DD, NA, NE = 1	0,5	1	1,5	2	2,5
LC = 2	1	1,5	2	2,5	3
NT = 3	1,5	2	2,5	3	3,5
VU = 4	2	2,5	3	3,5	4
EN / CR = 5	2,5	3	3,5	4	4,5

Les espèces présentant des indices de vulnérabilités notables à l'éolien contactés au cours de l'étude sont présentées ci-dessous.

En période de nidification, d'après la liste rouge des nicheurs de France :

- **2 espèces à indice de vulnérabilité fort (3) :** le Busard cendré et le Faucon crécerelle ;
- **3 espèces à indice de vulnérabilité modéré (2,5) :** le Milan noir, la Mouette rieuse et la Tourterelle des bois.

En période de nidification, d'après la liste rouge des nicheurs de Grand Est :

- **5 espèces à indice de vulnérabilité fort (3 à 3,5) :** le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Milan noir, la Mouette rieuse et l'Œdicnème criard ;
- **3 espèces à indice de vulnérabilité modéré (2,5) :** le Cochevis huppé, Faucon crécerelle et le Tarier des prés.

En périodes migratoires (liste rouge France de passage et liste rouge Europe) :

- **Une espèce à indice de vulnérabilité fort (3,5) :** le Milan royal,
- **5 espèces à indice de vulnérabilité modéré (2,5) :** le Busard cendré, le Busard Saint-martin, le Faucon crécerelle, le Milan noir, la Tourterelle des bois.

En période d'hivernage (liste rouge France hivernants et liste rouge Europe) :

- **1 espèce à vulnérabilité modérée (2,5) :** le Faucon crécerelle.

> Impact direct brut par espèce recensée

Le niveau d'impact initial prend en considération le niveau d'enjeu déterminé, le statut phénologique de l'espèce dans la Zone d'Implantation Potentielle et les effectifs observés. Les espèces faisant l'objet d'une analyse détaillée ci-dessous sont ainsi celles dont la sensibilité au risque de collision est notable, et pour lesquelles les caractéristiques locales (enjeu, effectifs, statut phénologique) justifient une analyse plus détaillée.

Milan royal : Il s'agit d'une espèce à fort enjeu, faisant l'objet d'un plan national d'action. Par ailleurs, elle est très fortement sensible à l'éolien. Au total, 1 unique individu a été comptabilisé sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, en migration prénuptiale (1 individu hors AEI). Lors de la mise à jour des inventaires, 3 contacts supplémentaires ont été relevés en migration postnuptiale. L'espèce survole le site de manière diffuse, en migration stricte ou en chasse, pouvant survoler la zone où l'implantation des machines est prévue. Elle ne niche pas à proximité. L'essentiel des contacts a lieu entre mi-août et début octobre. Cependant, les contacts sont peu élevés et l'espèce présente des capacités d'évitement des éoliennes lorsqu'il est en migration active. De plus, aucun cas de mortalité n'a été constaté par les suivis de mortalité des parcs éoliens voisins. L'impact brut des collisions sur le Milan royal varie selon le comportement des individus : **très faible en migration active**, il devient **faible en cas de halte migratoire et de chasse dans les milieux attractifs**.

Milan noir : Cette espèce vulnérable à l'éolien et d'intérêt communautaire a été observée à 9 reprises, en période migration pré et postnuptiale et nidification. Les individus utilisaient probablement la zone en halte migratoire dans les boisements. Les effectifs sont très faibles et l'espèce ne niche pas sur la ZIP. **De fait, l'impact brut des collisions sur le Milan noir est très faible et non significatif.**

Busard Saint-Martin : Cette espèce est modérément sensible aux collisions (note de sensibilité de 2/4) et fortement vulnérable à l'éolien en période de nidification, en raison de son statut sur la liste rouge régionale. Il a été contacté à 64 reprises tout au long de l'année (hors période hivernale) et exploite la zone comme aire de recherche alimentaire et de nidification probable. Une suspicion de nid a d'ailleurs été identifié lors des inventaires. Toutefois, aucun cas de mortalité n'a été relevé dans les suivis des parcs éoliens alentours, et la garde au sol est de minimum 30 mètres. Il est à préciser que cette espèce est peu sensible aux collisions lorsqu'elle est en chasse quand la garde au sol est supérieure à 30 mètres car elle vole la majorité de son temps en dessous de cette hauteur (Schaub et al, 2024). **De fait, l'impact brut des collisions sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Busard cendré : Le Busard cendré est fortement sensible à l'éolien. Il s'agit d'une espèce d'intérêt communautaire, observée à 7 reprises en migration pré et postnuptiale et nidification. Il est considéré non nicheur sur la ZIP. Étant donné le très faible nombre de contacts et le choix d'une garde au sol de minimum 30 mètres, **l'impact brut des collisions sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Busard des Roseaux : Cette espèce est classée vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en Grand Est. Au total, seul 4 individus ont été contactés en migration. Cette espèce n'est pas considérée comme sensible à l'éolien (0), et une garde au sol supérieure à 30 mètres a été retenue pour ce projet. **De fait, l'impact brut des collisions sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Faucon crécerelle : Cette espèce est fortement sensible aux collisions avec les éoliennes en raison de sa technique de chasse : c'est l'espèce présentant le plus grand nombre de cas de collision recensé en Champagne-Ardenne. Sa

présence sur le site est soutenue. Elle utilise la zone comme zone de chasse qu'elle survole en déplacements journaliers, lors de toutes les périodes (140 contacts au total). 84 contacts ont été réalisés en migration postnuptiale, rassemblant des individus pour la plupart sédentaires, certainement des adultes ayant nichés sur la zone et de leurs petits. Le maximum de contact en une sortie a eu lieu en migration postnuptiale (14 contacts). Cette espèce est considérée comme nicheuse probable sur la ZIP et/ou l'AEI. De fait, **l'impact brut des collisions sur cette espèce est modéré.**

Faucon émerillon : Le Faucon émerillon, inscrit dans l'Annexe I de la Directive Oiseaux, présente une sensibilité modérée à l'éolien. Seuls 5 individus ont été contactés lors des inventaires, en période migration. En raison du faible effectif, **l'impact brut des collisions du parc actuel sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Faucon hobereau : Le Faucon hobereau, vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en Champagne-Ardenne, présente une sensibilité modérée à l'éolien. Seul 1 individu a été contacté lors des inventaires, en période de migration postnuptiale. En raison du faible effectif, **l'impact brut des collisions du parc actuel sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Œdicnème criard : L'Œdicnème criard a été contacté durant les périodes de migration (6 en migration prénuptiale et 14 en migration postnuptiale), ainsi qu'en période de nidification (22 contacts). Cette espèce est moyennement sensible à l'éolien. Cette espèce est nicheuse certaine sur la ZIP. Toutefois, aucune collision n'a été constatée en Champagne-Ardenne malgré la nidification de nombreux individus à proximité des éoliennes. Une fois cantonnés, les individus passent la majorité de leur temps au sol : ils sont peu exposés aux risques de collision. Ainsi, **l'impact brut des collisions sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Tourterelle des bois : Cette espèce patrimoniale niche probablement dans les boisements présents sur la ZIP. Elle est toutefois peu sensible aux collisions avec les éoliennes. De plus, les éoliennes ne survolent pas les éléments boisés ou arbustifs et leurs lisières (distance minimale en bout de pales de 203 m à E2 pour la distance la plus courte. De fait, **l'impact brut des collisions sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Buse variable : Cette espèce non patrimoniale présente une sensibilité modérée aux collisions éoliennes. Elle utilise en effet les courants d'air chaud ascendants pour prendre de l'altitude, se retrouvant alors régulièrement à hauteur de pale. Ce comportement est observé en migration, lors des déplacements locaux mais également en chasse. La phase de nidification est également risquée, le vol nuptial de cette espèce étant acrobatique. La visibilité joue un rôle important sur la mortalité de cette espèce qui évite très bien les éoliennes dans de bonnes conditions. Après le Faucon crécerelle, il s'agit du rapace le plus commun sur l'aire d'étude (70 contacts au cours de toutes les périodes exceptée la période de nidification), qu'elle exploite une majorité de l'année. **Ainsi, l'impact brut des collisions sur cette espèce est faible.**

Épervier d'Europe : L'Épervier d'Europe n'est pas patrimonial mais présente une sensibilité modérée à l'éolien. Il a été contacté à 5 reprises, dont 1 en période hivernale, 1 en migration prénuptiale et 3 en période de migration postnuptiale. Au regard du faible effectif, **l'impact brut des collisions sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Grue cendrée : Espèce hautement patrimoniale, un total de 444 contacts a été observé en période de migration. Les individus étaient soit en vol, traversant la ZIP pour la majorité à haute altitude. Aucun cas de mortalité n'a été

constaté dans les suivis de mortalité des parcs alentours. **L'impact brut des collisions du parc actuel pour cette espèce est très faible et non significatif.**

Héron cendré : Cette espèce n'est pas patrimoniale mais est modérément sensible à l'éolien. Elle a été observée à seulement 23 reprises, avec un maximum de contacts migration postnuptiale. En effet, elle utilise les parcelles cultivées pour chasser les rongeurs dont elle se nourrit, mais aussi pour se reposer et se déplacer. Cependant, aucun cas de mortalité n'a été constaté dans les suivis de mortalité des parcs alentours. De fait, **l'impact brut des collisions du parc actuel sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Cigogne blanche : Cette espèce, rare sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en Champagne-Ardenne et inscrite dans l'Annexe I de la Directive Oiseaux, est modérément sensible à l'éolien. Cette espèce a été contactée à une unique reprise, en vol, en période de migration prénuptiale. À la vue du faible effectif et de l'absence de mortalité dans les parcs éoliens voisins, **l'impact brut des collisions du parc actuel sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Cygne tuberculé : Cette espèce n'est pas patrimoniale mais est modérément sensible à l'éolien. Elle n'a été observée qu'à 2 reprises en période de migration prénuptiale, en vol au-dessus de la vallée de l'Aube. En raison du faible effectif, **l'impact brut des collisions du parc actuel sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Goéland brun : Cette espèce n'est pas patrimoniale mais est modérément sensible à l'éolien. Elle n'a été observée qu'à 2 reprises en période de migration prénuptiale. En raison du faible effectif, **l'impact brut des collisions du parc actuel sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Mouette rieuse : Cette espèce est classée en danger sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en Grand Est et est modérément sensible à l'éolien. 3 contacts en vol ont été relevés en période de nidification, mais elle est qualifiée de non nicheuse sur la ZIP en raison de l'absence d'habitat favorable à sa nidification. En raison du faible effectif, **l'impact brut des collisions du parc actuel sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Oie cendrée : Cette espèce n'est pas patrimoniale mais est modérément sensible à l'éolien. 11 contacts ont été relevés en migration postnuptiale, en vol au-dessus du site. En raison du faible effectif, **l'impact brut des collisions du parc actuel sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Vanneau huppé : Cette espèce a été contactée en période de migration, soit de passage soit en halte migratoire dans les cultures du site. D'importants groupes ont été contactés, allant par exemple jusqu'à des effectifs de 2 649 contacts en migration prénuptiale. Cette espèce est très peu sensible à l'éolien et a de bonnes capacités de report hors de la ZIP, de ce fait **l'impact brut des collisions sur cette espèce est très faible et non significatif.**

Ensemble des autres espèces : Les autres espèces recensées ne présentent pas de sensibilité ou de vulnérabilité particulière aux collisions éoliennes. **De fait, l'impact brut des collisions sur ces espèces est très faible et non significatif.**

• **Modification de l'utilisation des habitats – Impact indirect**

> **Impact brut sur les espèces nicheuses**

Peu d'espèces identifiées sur le site sont sensibles à l'effarouchement liées aux éoliennes en période de nidification. 12 espèces sont considérées comme nicheuses probables ou certaines à proximité du site. Elles sont toutes très peu farouche vis-à-vis des éoliennes, ces couples ne sont donc pas susceptibles de désertir les nids.

Ainsi, étant donné le peu d'espèces sensibles à l'effarouchement, **l'impact brut de la modification de l'utilisation des habitats par les espèces nicheuses est considéré comme non significatif.**

La perte d'habitat de nidification engendré par la construction des plateformes a été adressée dans la partie sur la phase travaux.

> **Impact brut sur les espèces hivernantes ou en halte migratoire**

D'après les retours d'expérience et la bibliographie, les éoliennes semblent susciter des réactions d'évitement plus fortes pour les oiseaux hivernants ou en halte migratoire que pour les oiseaux nicheurs. Les espèces les plus sensibles à la désertion de zones de repos sont les oiseaux d'eau (anatidés, limicoles et laridés). La taille du groupe semble également avoir un impact : plus les groupes sont grands, plus ils sont sensibles à l'effarouchement.

Dans le cas du projet éolien de l'Ormes et du Chêne, les effectifs d'anatidés identifiés sur le site sont faibles (1 unique contact de Canard colvert en période de nidification, 2 contacts de cygnes tuberculés en migration prénuptiale et 11 contacts d'oies cendrées en migration postnuptiale). Aucun laridé n'a été identifié.

Pour les limicoles, la zone est très fréquentée par de grands groupes de Vanneaux huppés en période de migration postnuptiale majoritairement, observés en halte migratoire dans les cultures. Les rassemblements de vanneaux se formaient sur l'ensemble de la ZIP, sans distinction d'une zone spécifique particulièrement attirante pour cette espèce, qui aurait pu être évitée. Dans une moindre mesure, d'autres rassemblements d'Œdicnème criards (42 contacts), Pluvier doré (71 contacts) et Pluvier guignard (3 contacts) ont également été observés.

Toutefois, ceux-ci peuvent utiliser des sites alternatifs, très présents dans le paysage agricole du territoire. **Ainsi, en période de migration et d'hivernage, l'impact brut est très faible et non significatif pour l'ensemble des espèces.**

• **Perturbation des trajectoires des migrants des axes de déplacements locaux – Impact indirect**

Les 10 éoliennes du projet éolien de l'Ormes et du Chêne projet **s'insèrent dans l'alignement avec des éoliennes existantes dans la direction de migration** (sud-ouest / nord-est), **ce qui n'engendre pas d'augmentation de l'effet barrière aux flux migratoires à l'échelle du territoire.**

Pour ce qui est des déplacements locaux, **la garde au sol supérieure de 30% aux 30 mètres recommandés, ce qui réduit le risque de perturbations** des déplacements locaux (par exemple, pas de blocage entre un site de nidification et un site d'alimentation quotidien). De même, un espacement inter-éolienne d'au moins 300 mètres est respecté (**LPO Champagne-Ardenne – 2010**).

Ainsi, **les mesures prises en phase conception permettent de limiter les perturbations des déplacements migratoires et locaux à un niveau non significatif.**

■ Choix de mesures et évaluation des impacts résiduels

Outre les mesures d'évitement prises en phase conception et dont il est tenu compte dans l'évaluation des impacts bruts, des mesures de réduction sont nécessaires pour limiter les impacts sur l'avifaune. Elles sont présentées dans le tableau ci-après et **permettent de limiter l'impact résiduel de la phase exploitation sur l'avifaune à un niveau très faible et non significatif.**

Les mesures font l'objet d'une description détaillée dans la partie 6.7 page 225.

6.3.3.3 En phase démantèlement

À la fin de la période d'exploitation (25 ans), le site est remis à son état d'origine. Toutes les installations sont retirées du site.

En cas de repowering, une nouvelle évaluation environnementale devra être réalisée.

Les impacts potentiels sur la faune, la flore et les habitats sont identiques à ceux de la phase chantier. Pour les limiter à un niveau non significatif, les mesures prises lors du chantier de construction du parc devront être à nouveau respectées.

6.3.3.4 Évaluation des impacts résiduels sur l'avifaune

La mise en place des mesures d'évitement lors de la phase de conception et de mesures de réduction en phase chantier et exploitation permettra d'assurer que **le niveau d'impact sur l'avifaune du projet éolien de l'Ormes et du Chêne sera non significatif.**

Tableau 14. Définition des impacts sur l'avifaune et choix de mesures – Phase d'exploitation

Espèce ou cortège d'espèce		Patrimonialité si présence par période			Sensibilité à l'éolien	Mesures d'évitement amont	Impact brut du projet			Mesures d'évitement et réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires
		Migrations	Nidification	Hivernage			Collisions	Perte d'habitats	Effet barrière			
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	LRN : NT ; LRR : NT	-	0	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	OI	Non contacté	Non contacté	1		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	-	LRR : NT	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	-	LRR : NT	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	OI	LRN : NT ; LRR : VU ; OI	Non contacté	3		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	OI	Non contacté	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	OI	LRR : VU ; OI	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Non contacté	-	2		Faible	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	R2.2c 2 - Limitation de l'attractivité de la zone	Très faible et non significatif	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	LRE : NT	LRR : EN	Non contacté	1		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	OI	Non contacté	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	-	LRR : CR	Non contacté	1		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	LRR : VU	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	-	Non contacté	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	-	Non contacté	-	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	LRN : NT ; LRR : NT	-	3		Modéré	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	R2.2c 2 - Limitation de l'attractivité de la zone	Très faible et non significatif	-
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	LRE : VU ; OI	Non contacté	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	-	Non contacté	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	-	LRN : NT ; LRR : VU	Non contacté	0	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	-	Non contacté	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	OI	Non contacté	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	OI	Non contacté	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Non contacté	-	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-

Espèce ou cortège d'espèce		Patrimonialité si présence par période			Sensibilité à l'éolien	Mesures d'évitement amont	Impact brut du projet			Mesures d'évitement et réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires
		Migrations	Nidification	Hivernage			Collisions	Perte d'habitats	Effet barrière			
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	-	LRN : NT ; LRR : NT	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	LRN : NT ; LRR : VU	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	LRN : VU	-	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	Non contacté	LRN : NT ; LRR : EN	Non contacté	1		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Non contacté	LRR : NT	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LRE : NT	LRN : NT ; LRR : VU	Non contacté	1		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	OI	OI	Non contacté	3		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	OI	Non contacté	Non contacté	4		Très faible pour les individus en migration active, faible pour les individus chassant sur les milieux attractifs	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	R2.2c 2 - Limitation de l'attractivité de la zone	Très faible et non significatif	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Non contacté	LRN : NT ; LRR : EN	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif		Très faible et non significatif	-
<i>Burhinus oedichnemus</i>	Œdicnème criard	OI	LRR : NT ; OI	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	-	Non contacté	Non contacté	2		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	-	LRR : EN	Non contacté	1		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	-	LRR : VU	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	-	LRN : VU ; LRR : EN	-	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	OI ; OII ; OIII	Non contacté	Non contacté	1		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Eudromias morinellus</i>	Pluvier guignard	LRN : NT ; OI	Non contacté	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	LRR : NT	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	OI	Non contacté	Non contacté	2	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	-	LRN : VU ; LRR : EN	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	LRE : VU	LRN : VU ; LRR : EN	Non contacté	1		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	-	LRN : NT ; LRR : CR	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	LRE : VU	Non contacté	Non contacté	0		Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	-

Légende : Intensité de l’impact : Très fort, Fort, Modéré, Faible, Non significatif, Positif.



Projet éolien Le Chêne (10)

Étude écologique

Implantation du projet vis-à-vis des enjeux avifaunistiques

 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

 Aire d'étude immédiate (600 m)

Projet

 Eolienne projetée

 Poste de livraison

 Implantation

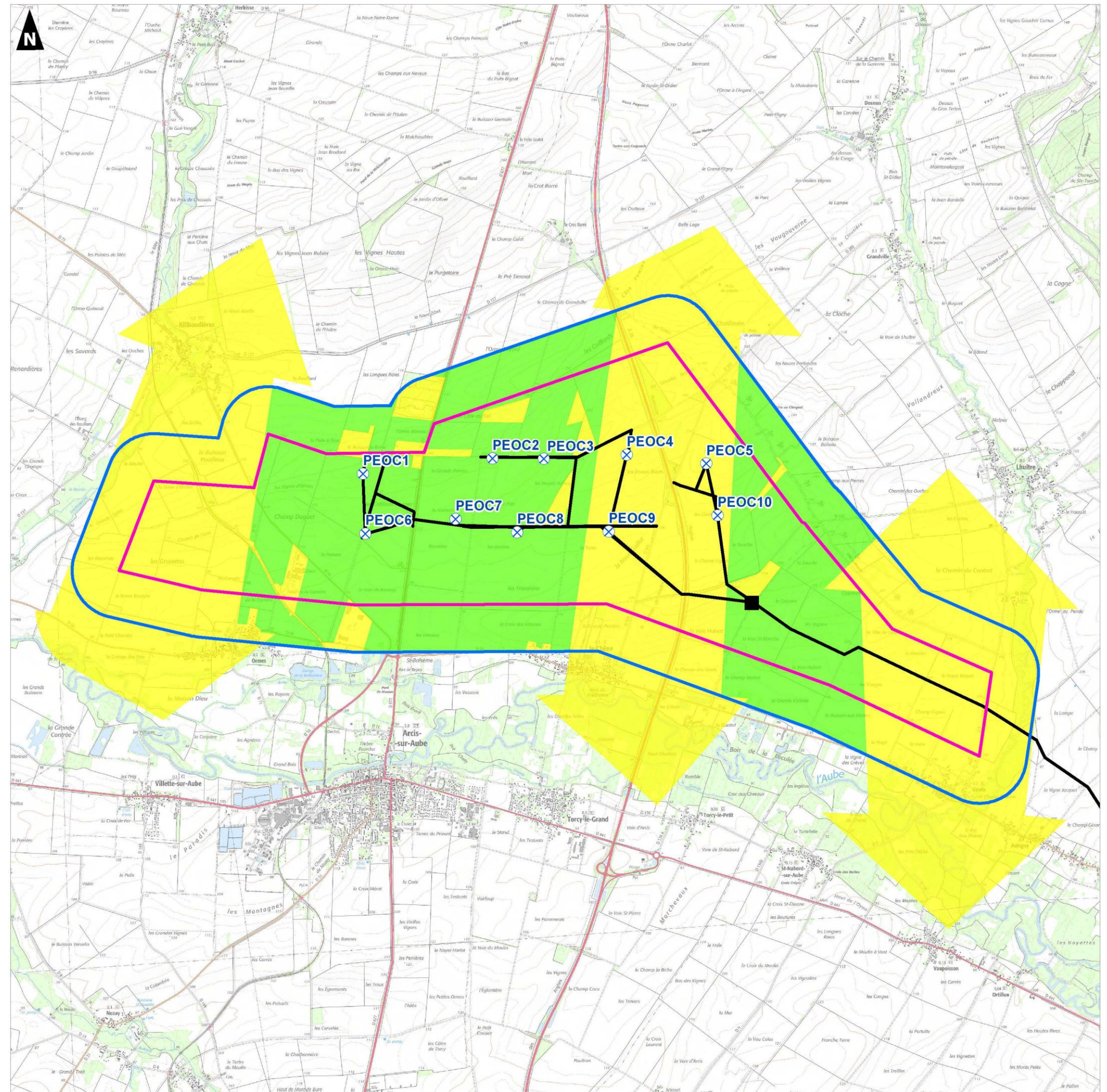
Niveau de l'enjeu :

 Modéré

 Faible



Réalisation : AUDDICE, janvier 2026
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25
Sources de données : AN AVEL BRAZ - AUDDICE, 2026



6.3.4 Sur les chiroptères

Carte 40– Implantation des éoliennes au regard des enjeux chiroptérologiques – p.206

6.3.4.1 En phase de chantier

■ Évaluation des impacts bruts

• Destruction d'habitats et d'individus – Impact direct

Les structures les plus propices à l'accueil de gîtes à chiroptères sont, selon les espèces et les saisons, les vieux arbres, les bâtiments et les cavités souterraines naturelles ou d'origine anthropique. En phase chantier, le risque de destruction d'individus est principalement concentré en cas d'impact direct sur un gîte (abattage d'arbres, destruction de bâtiments). Aucune opération de ce type n'est prévue dans le cadre de ce projet.

Les chiroptères chassent majoritairement le long des haies, des cours d'eau ou en zones forestières. Les grandes cultures sont des zones de chasse secondaires et de transit. Le projet ne prévoit aucun abattage d'arbre ou destruction de haies. Les grandes cultures constituent l'habitat très majoritairement impacté par les opérations de terrassement et de construction de plateforme et de chemins. En revanche, des chemins déjà existants utilisés pour le chantier traversent des zones à enjeux modérés pour les chiroptères (zones de transit et de chasse), menant par exemple à E1 et E6. **Les zones potentiellement impactées par le chantier sont de surface réduite. De plus, le chantier a lieu de jour ce qui permet d'éviter le risque de collision avec un individu.**

De fait, en l'absence de destruction d'arbres ou de haies et étant donné la surface réduite de zones de chasse et transit impactée, **l'impact brut de destruction d'habitats et d'individus de chiroptères est très faible et non significatif.**

• Déangement lié aux travaux – Impact direct

Les zones où auront lieu les travaux constituent des zones de transit et des zones de chasse secondaire pour les chauves-souris. En cas de chantier la nuit ou d'éclairage nocturne du site lors du chantier, la pollution lumineuse engendrée constituerait un dérangement pour ces espèces nocturnes. **Cet impact brut est faible.**

• Perturbations des axes de déplacement – Impact indirect

Les haies, boisements et dans une moindre mesure les chemins agricoles sont des éléments structurant le paysage utilisé par les chiroptères comme axe de déplacement. En l'absence de destruction de telles structures dans le cadre de ce projet, **l'impact brut du chantier sur la perturbation des axes de déplacement des chauves-souris est très faible et non significatif.**

■ Choix de mesures et évaluation des impacts résiduels

Outre les mesures d'évitement prises en phase conception et dont il est tenu compte dans l'évaluation des impacts bruts, plusieurs mesures de réduction sont nécessaires pour limiter les impacts sur les chiroptères. Elles sont présentées dans le tableau ci-après et permettent de **limiter l'impact résiduel de la phase travaux sur les chiroptères à un niveau très faible et non significatif.**

Les mesures font l'objet d'une description détaillée dans la partie 6.7 page 225.

Tableau 15. Définitions des impacts sur les chiroptères et choix de mesures – Phase de chantier

Cortège concerné	Enjeux	Effet du projet	Mesures d’évitement amont	Impact brut	Mesures d’évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesure compensatoire
Chiroptères	Modéré à fort	Destruction d’habitats	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	Non nécessaire
		Destruction d’individus		Très faible et non significatif	-		
		Dérangement par le chantier		Faible	R1.1a, R2.1d : Limitation des impacts de la circulation d’engins de chantier R2.1k et R2.2c : Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase chantier		
		Perturbation des axes de déplacement		Très faible et non significatif	-		

Légende : Intensité de l’impact : Très fort, Fort, Modéré, Faible, Non significatif, Positif.

6.3.4.2 En phase d’exploitation

■ Évaluation des impacts bruts

• Impacts directs – Collisions et barotraumatisme

> Étude des facteurs influençant la sensibilité des chiroptères aux éoliennes

Comme présenté au paragraphe 5.1 Effets généraux de l’éolien page 156, un grand nombre de facteurs influencent la sensibilité des chiroptères à l’exploitation d’un parc éolien.

• Caractéristiques du parc éolien

Les principales caractéristiques des parcs éoliens influençant la sensibilité des chiroptères aux collisions et barotraumatisme sont la garde au sol (ou hauteur de bas de pales), la taille du rotor, le nombre de machines et la disposition spatiale.

Dans le cas du parc éolien de l’Ormes et du Chêne, la garde au sol des modèles retenus est de minimum 30 mètres, soit une hauteur réduisant les risques de collisions pour les chiroptères (SFEPM, 2020). Cette garde au sol suit les recommandations de la DREAL Grand-Est.

Les mâts des 10 sont situés à plus de 200 mètres des boisements, soit une distance suffisante pour éviter que les pales ne survolent les éléments boisés et ainsi limiter les risques de collisions.

• Caractéristiques du site

La présence de présence de boisements, de zones de prairies et la proximité de vallées en font un site plus sensible pour les chiroptères qu’un paysage d’openfield. Toutefois, le site reste moins sensible qu’une zone de prairies bocagères ou qu’une forêt, notamment pour les espèces volant près du sol et s’appuyant sur les structures paysagères pour se déplacer.

• Caractéristiques des espèces

La sensibilité des espèces dépend de leur biologie et leur comportement de vol. Globalement, les espèces de haut vol (sérolines et noctules principalement) et les espèces « de lisières » (notamment les pipistrelles) sont plus sensibles aux collisions et barotraumatismes que les espèces volant à faible hauteur ou en milieu forestier (murins, oreillards par exemple).

La sensibilité des différentes espèces contactées sur le site d’étude est détaillée dans le paragraphe suivant.

• Facteurs saisonniers et météorologiques

D’après la SFEPM, si la mortalité peut s’observer tout au long des périodes d’activité de vol des chauves-souris, le printemps et l’automne, périodes de migrations et dispersion des individus, présentent des pics de mortalité. En été, les populations locales et sédentaires sont les plus impactées et peuvent également être très touchées.

La météo (température, vitesse du vent, précipitations) influence également l’activité des chiroptères.

Dans le cas du projet éolien de l’Ormes et du Chêne, les contacts de Chiroptères montrent de fortes variations d’une période d’inventaire (par points d’écoute) à l’autre, rendant complexe toute interprétation quant à la distribution et au comportement des espèces, la fonctionnalité du site et son utilisation par les chiroptères. L’activité au sein de l’aire d’étude immédiate apparaît donc comme très fluctuante spatialement et temporellement.

> Vulnérabilité à l’éolien des espèces recensées

L’étude des niveaux de mortalités connus à l’échelle européenne permet d’appréhender la sensibilité des différentes espèces de chiroptères à l’éolien, de même que les connaissances sur leurs comportements et leurs habitudes de vol. Ainsi, EUROBATS identifie **trois niveaux de risques de collision** (faible, modéré et fort) avec les **éoliennes localisées en milieu ouvert**, pour les espèces présentes en Europe.

Il convient également de tenir compte des **enjeux de conservation des espèces** (statuts sur les liste rouge) pour évaluer leur vulnérabilité aux collisions : une espèce vulnérable ou quasi menacée est plus vulnérable qu’une espèce ne présentant pas de statut de conservation défavorable.

Tableau 16. Statut de conservation, risque de collision et nombre de collisions connues par espèce recensée

Nom vernaculaire	Listes rouges				Protection		Risque de collision éolien (EUROBATS)	Nb cas mortalité Europe (2023)	Nb cas mortalité France (2025)	Part des cas de mortalité France (2025)
	Champagne-Ardenne	France	Europe	Mondial	Statut juridique français	Directive habitats				
Barbastelle d'Europe	V	LC	VU	NT	Art. 2	Ann. II et IV	Moyen	8	6	0%
Murin de Bechstein	V	NT	VU	NT	Art. 2	Ann. II et IV	Faible	2	2	0%
Murin à oreilles échancrées	EN	LC	LC	LC	Art. 2	Ann. II et IV	Faible	7	3	0%
Murin d'Alcathoé	AP	LC	DD	DD	Art. 2	Ann. IV	Faible	-	-	-
Murin de Brandt	AP	LC	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Faible	2	-	0%
Murin de Daubenton	AS	LC	LC	LC	Art.2	Ann.IV	Faible (moyen dans les zones riches en eau)	13	2	0%
Noctule commune	V	VU	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Fort	1 794	269	6%
Noctule de Leisler	V	NT	LC	LC	Art.2	Ann.IV	Fort	855	243	5%
Oreillard gris	AS	LC	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Faible	16	2	0%
Pipistrelle commune	AS	NT	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Fort	3 643	1 931	42%
Pipistrelle de Kuhl	R	LC	LC	LC	Art. 2	Ann. IV	Fort	696	411	9%

Pipistrelle de Nathusius	R	NT	LC	LC	Art. 2	Ann.IV	Fort	1 878	415	9%
Sérotine commune	AS	NT	LC	LC	Art. 2	Ann.IV	Moyen	173	72	2%

Légende : Liste rouge (LR) France : IUCN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France Liste rouge (LR) Europe : Temple, H.J. and Terry, A. (Compilers). 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Liste rouge (LR) Champagne-Ardenne : D.BECU, B. FAUVEL, G. COPPA, Y BROUILLARD, N. GALAND, C HERVE, G. GUIOT, 2007. Liste rouge de Champagne-Ardenne. Mammifères. CSRPN/DREAL Champagne-Ardenne, 3pp. Statut Liste rouge : RE : Disparue en métropole ; CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : Non évalué Statut juridique français : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Art. 2 : protection des individus et des habitats. Directive "Habitats" n°79/409/CEE 2/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ann. II : Espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation. Ann. IV : Espèces végétales et animales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte. PNA : Plan National d'ActionNombre de collisions en Europe : d'après Dürr 2023 Risque de collision éolien : EUROBATS Publication Series, 2014. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects

Les espèces les plus à risques sont **les espèces du groupe des Sérotines et noctules et du groupe des pipistrelles**. Il s'agit d'espèces présentant des statuts de conservation défavorable et très sensibles à l'éolien, en raison de leurs comportements de vol (vol à hauteur de pales, trajectoires possiblement désolidarisées des éléments boisés). La Noctule commune, vulnérable sur la liste rouge nationale, est l'espèce qui présente le plus fort risque.

> Impact direct brut par groupe d'espèce recensé

Les espèces les plus sensibles à l'éolien (espèces volant à hauteur de pales) présentent des niveaux d'activités non négligeables avec des pics d'activité fortes, y compris au sein des parcelles de grande culture : Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Noctule commune, Sérotine commune et Pipistrelle Nathusius. **De fait, l'impact brut des collisions et barotraumatismes sur ces espèces est fort.**

Les autres espèces contactées sont moins sensibles à l'éolien. Toutefois, certaines présentent une activité atteignant des niveaux forts (Oreillards et Murins). Bien que moins sensibles, elles restent concernées par quelques cas de collisions. La Barbastelle d'Europe est aussi présente mais seulement sur un point. Cette espèce est considérée comme vulnérable en Champagne-Ardenne et présente un risque moyen de collision éolien. De fait, **l'impact brut des collisions et barotraumatismes sur ces espèces est faible.** Il est porté à un **niveau modéré pour les espèces les plus patrimoniales** (espèces inscrites en Annexe II de la Directive Habitats).

• Effet barrière

Les impacts en termes d'effet barrière, de perturbation des mouvements et des comportements des chiroptères sont beaucoup moins bien documentés que pour les oiseaux ou que les cas de mortalité directe.

La présence de machines peut interférer avec les routes migratoires ou les voies d'accès aux colonies de reproduction. Cependant, la garde au sol d'au moins 30 mètres réduit les impacts sur les déplacements locaux de chiroptères.

De fait, **l'impact des éoliennes en termes d'effet barrière est évalué comme faible.**

■ Choix de mesures et évaluation des impacts résiduels

Outre les mesures d'évitement prises en phase conception et dont il est tenu compte dans l'évaluation des impacts bruts, plusieurs mesures de réductions sont nécessaires pour limiter les impacts sur les chiroptères. Il s'agit

notamment d'un bridage nocturne des machines et de mesures visant à réduire l'attractivité des zones directement situées autour des éoliennes. Elles sont présentées dans le tableau ci-après et permettent de **limiter l'impact résiduel de la phase exploitation sur les chiroptères à un niveau très faible et non significatif.**

Une description détaillée de l'ensemble des mesures est disponible après le tableau.

Tableau 17. Définition des impacts sur les chiroptères et choix de mesures – Phase d’exploitation

Groupe	Espèces à enjeux	Niveau d’enjeux	Effet du projet	Mesures d’évitement amont	Impact brut	Mesures d’évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d’accompagnement
Chiroptères de haut vol	Noctule, Sérotine, Pipistrelles	Modéré à fort	Destruction directe d’individus	E1.b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Fort	R2.2c 2 : Limitation de l’attractivité de la zone R3.2b : Adaptation des horaires d'exploitation : Bridage nocturne	Très faible et non significatif	Non nécessaires	
			Dérangement, fragmentation des habitats, barrières aux déplacement locaux		Faible				
Chiroptères fortement patrimoniaux volant près du sol ou utilisant les haies et les boisements comme axes de déplacement	Barbastelle d'Europe Murin de Bechstein	Modéré	Destruction directe d’individus		Modéré				
			Dérangement, fragmentation des habitats, barrières aux déplacement locaux		Faible				
Autres chiroptères volant près du sol ou utilisant les haies et les boisements comme axes de déplacement	Autres chiroptères	Modéré	Destruction directe d’individus		Faible				
			Dérangement, fragmentation des habitats, barrières aux déplacement locaux		Faible				

Légende : Intensité de l’impact : Très fort, Fort, Modéré, Faible, Non significatif, Positif.



Projet éolien Le Chêne (10)

Étude écologique

Implantation du projet vis-à-vis des enjeux chiroptérologiques

 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

 Aire d'étude immédiate (600 m)

Projet

 Eolienne projetée

 Poste de livraison

 Implantation

Niveau de l'enjeu :

 Fort

 Modéré

 Faible

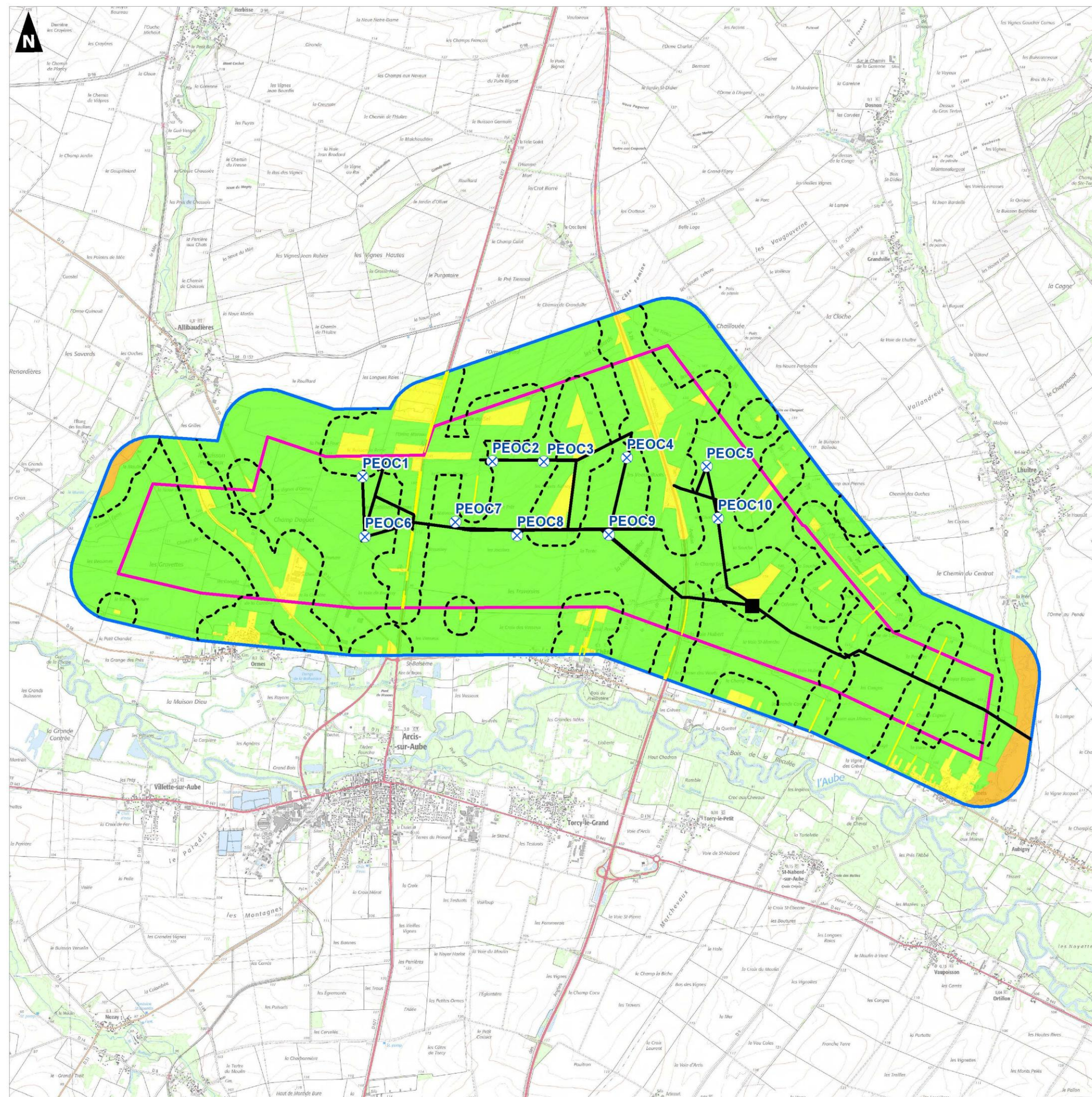
 Tampon de 200 m



Réalisation : AUDDICE, janvier 2026

Sources de fond de carte : IGN SCAN 25

Sources de données : AN AVEL BRAZ - AUDDICE, 2026



6.3.5 Sur les autres groupes faunistiques

6.3.5.1 En phase de chantier

■ Évaluation des impacts bruts

• Destruction ou altération d'habitats

> Impact de la construction des plateformes et des machines

Les habitats présentant le plus d'enjeux en termes d'habitats de faune (boisements et leurs lisières, haies, friche fourré) ont été évités lors de la conception du projet. Les travaux auront très majoritairement lieu en grandes cultures, un milieu peu propice à l'accueil d'une faune diversifiée, patrimoniale ou protégée.

Il est cependant à noter que la zone à enjeux modérés au nord-ouest de la ZIP (**accrués forestières, plantations de feuillus**) se situe à proximité immédiate d'un chemin utilisé pour le passage d'engins de chantier, ce qui représente un risque d'altération d'habitats en cas de mauvaise délimitation du chantier. **L'impact est faible au niveau de ces habitats.** Il est très **faible et non significatif au niveau des autres habitats.**

• Destruction directe d'individus

> Impact de la construction des plateformes et des machines

Les milieux les plus sensibles (boisements et leurs lisières, haies, friche fourré) ont été évités lors de la conception du projet. Quelques espèces patrimoniales de mammifères terrestres ont été détectées sur le site (par exemple l'écureuil roux), mais elles ont été observées à distance de la zone d'implantation (présence dans les boisements en dehors de l'AEI).

Ainsi, pour les autres espèces d'autres groupes de faune **l'impact brut du chantier de construction concernant la destruction d'individus est très faible et non significatif.**

• Dérangement lié au chantier

Le chantier se concentre sur des milieux peu propices à l'accueil d'une faune patrimoniale. Toutefois, il engendrera une circulation d'engins susceptible de générer des perturbations sur la faune du site. La majorité des espèces patrimoniales ont été observées à distance de la zone d'implantation.

Ainsi, pour les autres espèces d'autres groupes de faune **l'impact brut du dérangement du chantier très faible et non significatif.**

■ Choix de mesures et évaluation des impacts résiduels

Outre les mesures d'évitement prises en phase conception et dont il est tenu compte dans l'évaluation des impacts bruts, plusieurs mesures de réductions sont nécessaires pour limiter les impacts sur le Lézard des murailles. Elles sont présentées dans le tableau ci-après et permettent de limiter l'impact résiduel de la phase travaux sur le Lézard des murailles à un niveau très faible et non significatif.

Concernant les autres espèces d'autres groupes de faune, en raison des milieux concernés par le chantier, peu propices à l'accueil d'une faune patrimoniale et donc de la faiblesse des enjeux, les impacts de la phase travaux sur les autres groupes de faune sont majoritairement très faibles et non significatifs.

Les mesures prises pour l'avifaune et les chauves-souris, notamment pour réduire le dérangement, seront également bénéfiques aux autres groupes faunistiques.

Les mesures font l'objet d'une description détaillée dans la partie 6.7 page 225.

6.3.5.2 Phase d'exploitation

■ Évaluation des impacts bruts

Une fois les éoliennes érigées, les impacts sur les autres groupes faunistiques en phase exploitation seront peu importants, voire négligeables. Ainsi, les **impacts sur les autres groupes faunistiques en phase exploitation seront non significatifs.**

■ Choix de mesures et évaluation des impacts résiduels

L'impact résiduel sur les mammifères terrestres, insectes, amphibiens et reptiles est négligeable et non significatif. **Aucune mesure ERC n'est donc nécessaire.**

6.3.5.3 En phase démantèlement

À la fin de la période d'exploitation (25 ans), le site est remis à son état d'origine. Toutes les installations sont retirées du site.

En cas de repowering, une nouvelle évaluation environnementale devra être réalisée.

Les impacts potentiels sur la faune, la flore et les habitats sont identiques à ceux de la phase chantier. Pour les limiter à un niveau non significatif, les mesures prises lors du chantier de construction du parc devront être à nouveau respectées.

6.3.5.4 Évaluation des impacts résiduels sur la flore et les habitats

La mise en place des mesures d'évitement lors de la phase de conception et de mesures de réduction en phase chantier et exploitation permettra d'assurer que le **niveau d'impact du projet éolien de l'Ormes et du Chêne sur la flore et les habitats sera non significatif.**

Tableau 18. Définition des impacts sur les autres groupes de faune et choix de mesures – Phase de chantier

Groupe ou espèces patrimoniales ou protégées	Niveau d'enjeux	Effet du projet	Mesures d'évitement amont	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	
Herpétofaune	Faible	Dégradation des habitats	E1.b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif	Non nécessaire	
		Destruction directe d'individus						
		Dérangement et fragmentation des habitats						
Mammifères terrestres		Dégradation des habitats		Faible au niveau des habitats à enjeux modérés au nord-ouest de la ZIP, très faible pour les autres	R1.1a, R2.1d : Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier E2.1a – Balisage des zones à éviter – Habitat à enjeux en périphérie du chantier			
		Destruction directe d'individus		Très faible et non significatif				
		Dérangement et fragmentation des habitats		Très faible et non significatif				
		Entomofaune		Dégradation des habitats	Très faible et non significatif			-
				Destruction directe d'individus				
Dérangement et fragmentation des habitats								

Légende : Intensité de l'impact : Très fort, Fort, Modéré, Faible, Non significatif, Positif.

6.3.6 Sur les zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

Les éoliennes du projet sont situées dans des parcelles cultivées intensivement et leurs biotopes associés (chemins agricoles...), qui ne présentent pas d'intérêt particulier du point de vue de la flore et des habitats. Aucune zone naturelle d'intérêt reconnu ne se trouve au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les ZNIR les plus proches (dans l'aire d'étude rapprochée – 6 km) sont 8 ZNIEFF de type I, 2 ZNIEFF de type II et 1 ZICO. La distance des ZNIEFF par rapport à la ZIP est rappelée dans le tableau ci-dessous :

Zone naturelle	ID	Description	Distance par rapport à la ZIP (en km)
ZNIEFF I	210000991	BOIS DES NOYATTES ET DE L'ABBE ENTRE RAMERUPT, CHAUDREY, ORTILLON ET ISLE-AUBIGNY	1,9
	210000992	LES PRES L'ABBE ET LE PRE AUX MOINES ENTRE VINETS, AUBIGNY ET VAUPOISSON	0,3
	210000993	PRAIRIES ET BOIS DES GRANDES NELES A TORCY-LE-GRAND ET LE CHENE	0,7
	210000994	LES PRES ET BOIS ALLUVIAUX DE RHEGES ET BESSY	4,2
	210000990	LES PRAIRIES ET BOIS DE LA VALLE DE L'AUBE ENTRE CHAUDREY ET NOGENT-SUR-AUBE	3,8
	210008912	MARAIS DES PELLERES A BESSY	5,7
	210008913	PRAIRIES, BOIS ET GRAVIERES DE LA VALLEE DE L'AUBE A TORCY-LE-PETIT	0,4
	210020217	LES AJOUX ET LA NOUE DES AJOUX A RAMERUPT ET NOGENT-SUR-AUBE	4,5
ZNIEFF 2	210000988	BASSE VALLEE DE L'AUBE DE MAGNICOURT A SARON-SUR-AUBE	0,3
	210009498	SAVARTS ET PINEDES DU CAMP MILITAIRE DE MAILLY	4,4
ZICO	CA07	VALLÉE DE L'AUBE, DE LA SUPERBE ET MARIGNY	5,6

L'incidence sur les sites Natura 2000 est traitée dans le volet dédié 6.4 - page 210.

6.3.6.1 En phase de chantier

■ Impact sur la flore et les habitats de ces zones

3 ZNIR sont situées à moins d'1km de la ZIP. Cependant, les éoliennes seront implantées uniquement en grande culture et le projet n'est pas de nature à impacter d'autres types d'habitats.

Concernant les autres ZNIR, compte-tenu de la distance séparant ces ZNIEFF de l'emprise du projet et du fait que les éoliennes soient implantées en milieu agricole, aucun impact direct en termes de destruction ou de détérioration d'habitats ou d'espèces floristiques n'est à considérer. Aucun engin de chantier ne sera amené à s'approcher de ces zones.

Les travaux ne sont pas de nature à détériorer les masses d'eau dont dépendent ces espaces qui ne sont pas situés en aval du projet.

De fait, la réalisation des travaux du projet n'aura aucun impact négatif significatif sur les habitats et les espèces floristiques à l'origine de l'inventaire de ces différentes ZNIEFF.

■ Impact sur la faune de ces zones

Les travaux concerneront exclusivement des parcelles agricoles, un milieu peu attractif pour ces espèces. Ils ne seront donc pas de nature à impacter les habitats de ces espèces, au regard de la distance séparant l'emprise des travaux et les zones naturelles d'intérêt reconnu, et de la démarche d'évitement mise en place lors du design du projet. De plus, l'analyse des impacts et la mise en place des mesures ERC ont conclu à des impacts résiduels très faibles et non significatifs pour ces taxons (voir paragraphes précédents).

Les travaux de construction du projet éolien n'auront pas d'impact significatif sur les zones naturelles d'intérêt reconnu du secteur.

6.3.6.2 En phase d'exploitation

■ Impact sur la flore et les habitats de ces zones

En phase d'exploitation, le projet éolien de l'Ormes et du Chêne n'est pas de nature à engendrer des impacts sur la flore et les habitats. **De fait, il n'aura aucun impact négatif significatif sur les habitats et les espèces floristiques à l'origine de l'inventaire de ces différentes ZNIEFF.**

■ Impact sur la faune de ces zones

Parmi les espèces pour lesquelles ces zones ont été inventoriées, seules les espèces volantes sont susceptibles d'être impactées par le parc éolien. Les mesures d'évitement et de réductions prises permettent d'assurer des impacts résiduels très faibles et non significatifs sur ces espèces. **De fait, l'exploitation du projet éolien n'aura pas d'impact significatif sur la faune des zones naturelles d'intérêt reconnu du secteur.**

6.3.6.3 En phase démantèlement

À la fin de la période d'exploitation (minimum 25 ans), le site est remis à son état d'origine. Toutes les installations sont retirées du site.

En cas de repowering, une nouvelle évaluation environnementale devra être réalisée.

Les impacts potentiels sur la faune, la flore et les habitats sont identiques à ceux de la phase chantier. Pour les limiter à un niveau non significatif, les mesures prises lors du chantier de construction du parc devront être à nouveau respectées.

6.3.6.4 Évaluation des impacts résiduels sur les zones naturelles d'intérêt reconnu

Le projet éolien de l'Ormes et du Chêne n'aura pas d'impact significatif sur les zones naturelles d'intérêt reconnu du secteur.

6.3.7 Sur les continuités écologiques

6.3.7.1 En phase de chantier

■ Évaluation des impacts bruts sur les continuités écologiques

• À l'échelle du SRCE

> Impact brut sur la trame verte

Des éléments de la trame verte identifiée par le SRCE sont présents à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (corridors écologiques et réservoirs de biodiversité des milieux ouverts à restaurer). Cependant, les travaux sont situés en dehors de ces éléments et à distance suffisante pour limiter tout impact. Ainsi, **l'impact brut des travaux sur la trame verte du SRCE est très faible et non significatif.**

> Impact brut sur la trame bleue

Des éléments de la trame bleue identifiée par le SRCE sont présents à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, notamment la Vallée de l'Aube et ses affluents au sud de la ZIP. Cependant, les travaux sont situés en dehors de ces éléments et à distance suffisante pour limiter tout impact. **Ainsi, l'impact brut des travaux sur la trame verte du SRCE est très faible et non significatif.**

• À l'échelle local

> Impacts bruts sur les continuités locales des milieux fermés à semi-fermés

Les travaux évitent les milieux boisés et les haies de la zone, qui seront toutes préservées. Une zone sensible a été localisée au nord-ouest de la ZIP, où un chemin utilisé lors du chantier se situe à proximité immédiate d'habitats forestiers à enjeux. L'application de la séquence ERC permet de conclure à des impacts très **faible et non significatif.**

> Impact brut sur les continuités locales des milieux aquatiques et humides

Les travaux évitent les cours d'eau et leurs berges, qui seront préservés. Ainsi, **l'impact des travaux sur ces éléments des continuités écologiques des milieux aquatiques et humides est très faible et non significatif.**

> Impact brut sur les continuités écologiques locales des milieux ouverts

Les travaux d'implantation des éoliennes, de leurs plateformes et des accès associés génèrent une destruction non significative de milieux de cultures intensives. **En raison de la forte présence de ce type d'habitat à l'échelle locale, les travaux ne seront pas de nature à engendrer une rupture des continuités écologiques des milieux ouverts à l'échelle locale.**

■ Choix de mesures et évaluation des impacts résiduels

Grâce aux mesures d'évitement prises lors du choix de la zone, **aucun impact brut significatif n'est prévu sur les continuités écologiques de la trame verte en phase chantier.** De fait, aucune mesure ERC supplémentaire n'est nécessaire.

6.3.7.2 En phase exploitation

■ Évaluation des impacts bruts sur les continuités écologiques

• À l'échelle du SRCE

Une fois le projet éolien en activité, les structures qui la composent **ne sont pas de nature à engendrer une dégradation des continuités écologiques terrestres ou aquatiques**, a fortiori de celles identifiées dans le SRCE.

• À l'échelle locale

Une fois le projet éolien en activité, **les structures qui la composent ne sont pas de nature à engendrer une dégradation des continuités écologiques terrestres ou aquatiques.**

En revanche, la présence d'éoliennes peut s'opposer aux voies de migration de l'avifaune et des chiroptères. Comme détaillé aux paragraphes portant sur l'impact sur ces groupes ci-dessus et dans l'analyse des variantes, **la conception du projet permet de réduire tout effet barrière sur ces groupes.**

Ainsi, l'impact brut du projet éolien sur les continuités écologiques en phase exploitation est très faible et non significatif.

■ Choix de mesures et évaluation des impacts résiduels

En l'absence d'impact brut significatif sur les continuités écologiques de la trame verte, aucune mesure d'évitement, réduction ou compensation n'est nécessaire. **L'impact résiduel de la phase d'exploitation sur les continuités écologique est très faible et non significatif.**

6.3.7.3 En phase démantèlement

À la fin de la période d'exploitation (25 ans), le site est remis à son état d'origine. Toutes les installations sont retirées du site.

En cas de repowering, une nouvelle évaluation environnementale devra être réalisée.

Les impacts potentiels sur la faune, la flore et les habitats sont identiques à ceux de la phase chantier. Pour les limiter à un niveau non significatif, les mesures prises lors du chantier de construction du parc devront être à nouveau respectées.

6.3.7.4 Évaluation des impact résiduels sur les continuités écologiques

La mise en place des mesures d'évitement lors de la phase de conception et de mesures de réduction en phase chantier et exploitation permettra d'assurer que le **niveau d'impact du projet éolien de l'Ormes et du Chêne sur les continuités écologiques de la trame verte sera considéré comme non significatif.**

6.4 Évaluation préliminaire des incidences Natura 2000

■ Objectif et méthode

L'objet de cette analyse est d'évaluer les incidences du projet sur le réseau Natura 2000, conformément aux articles R414-19 à R414-26 du Code de l'Environnement relatifs à l'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000.

L'évaluation des incidences est réalisée pour les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites localisés dans un rayon de 20 km autour du projet de parc éolien.

L'analyse des sites a été réalisée à partir de sources bibliographiques :

- Les formulaires standards de données présentés sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (<http://inpn.mnhn.fr>) ;
- Le Document d'Objectifs (DOCOB) des sites N2000.

Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ces deux sites Natura 2000 ont été étudiés. L'analyse est fournie ci-après. Pour chaque espèce, l'incidence du projet est évaluée en s'appuyant sur sa présence avérée et la possibilité pour cette dernière d'utiliser les secteurs concernés par le projet pour le bon accomplissement de son cycle biologique sur la base :

- De l'écologie de l'espèce,
- De la nature et fonctionnalité des habitats présents sur l'emprise du projet,
- Du rayon d'action et des domaines vitaux des espèces nommé plus bas « aire d'évaluation spécifique ». NB : Cet élément est issu des investigations réalisées par un groupe de scientifiques pour le compte de la DREAL en région Picardie, regroupées dans le document « Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Bien qu'initialement conçu pour une autre région, ce document fournit des informations pertinentes pour l'évaluation des incidences.
- De la distance séparant le site Natura 2000 en question et l'emprise du projet questionné ainsi que les connexions possibles via des corridors (notamment les cours d'eau et les haies).

■ Sites Natura 2000 concernés

5 Zones de Spéciales de Conservation (ZSC) se situent à moins de 20 kilomètres de la zone d'implantation du projet (Tableau 19).

Tableau 19. Sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée

Site Natura 2000		Description	Distance par rapport à la ZIP (en km)
ZPS	FR2112012	Marigny, Superbe, vallée de l'Aube	1,5

Site Natura 2000		Description	Distance par rapport à la ZIP (en km)
ZSC	FR2100257	Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp	5,9
ZSC	FR2100285	Marais de la Superbe	13,9
ZSC	FR2100297	Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube	0,3
ZSC	FR2100308	Garenne de la Perthe	9,6

■ Analyse des incidences potentielles

• Analyse des incidences sur les ZSC

> Analyse des incidences sur les habitats d'intérêt communautaire des ZSC

Les habitats d'intérêt communautaires présents sur les sites Natura 2000 et leurs statuts sont synthétisés dans le Tableau 20.

Aucun des habitats d'intérêt communautaires des ZSC ne sont recoupés par l'emprise du projet, le projet se situant exclusivement en grande culture et au minimum à 0,3 km kilomètres des sites Natura 2000 ZSC. Du fait de sa nature, il ne peut donc pas avoir d'incidence directe sur les habitats de ces sites Natura 2000.

Aucun des sites n'est connectés par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature à des habitats présents sur le site. Ainsi, le projet éolien de l'Ormes et du Chêne ne peut pas impacter les masses d'eau dont dépendent ces sites. De fait, aucune incidence notable sur l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire n'est à prévoir.

> Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire des ZSC

Les espèces d'intérêt communautaires présentes sur les sites Natura 2000 et leurs statuts sont synthétisés dans le Tableau 20.

Pour la plupart des espèces concernées, le site du projet est situé à une distance plus importante que l'aire spécifique de l'espèce, dans lesquelles les individus des sites Natura 2000 sont susceptibles d'être impactés. Aucune incidence n'est à prévoir sur les populations de plantes, amphibiens ou invertébrés des sites Natura 2000 situés dans les 20 kilomètres.

Aucun des sites n'est connectés par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature à des habitats présents sur le site. Ainsi, le projet éolien de l'Ormes et du Chêne ne peut pas impacter les masses d'eau dont dépendent ces sites, ni a fortiori les espèces qui en dépendent. Ainsi, aucune incidence notable sur l'état de conservation des invertébrés, plantes et poissons de ces sites Natura 2000 n'est à prévoir.

En revanche, la ZIP se situe dans l'aire spécifique de plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire, dont certaines ont été observée sur la ZIP durant les inventaires. Leurs déplacements sur la ZIP est donc possible, ce qui expose ces espèces aux mêmes impacts bruts que ceux étudiés au paragraphe 6.3.4 Sur les chiroptères page 201. Ainsi, l'impact brut est évalué à modéré pour ces espèces qui sont moyennement sensibles à l'éolien et les

plus patrimoniales (espèces inscrites en Annexe II de la Directive Habitats), et faible pour les autres espèces qui n'ont pas été contacté sur la ZIP lors des inventaires mais qui sont susceptibles de fréquenter les environs de part la distance aux ZSC.

> Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire des ZPS

Les espèces d'intérêt communautaires présentes sur les sites Natura 2000 et leurs statuts sont synthétisés dans le Tableau 20.

En phase travaux, étant donné la distance séparant le projet des sites, le projet n'aura aucune incidence sur les populations d'oiseau, où les impacts potentiels portent principalement sur les populations nicheuses. Le projet n'est pas de nature à impacter les masses d'eau dont dépend le site Natura 2000, ni a fortiori les espèces qui les utilisent.

En phase exploitation, les mesures prises permettent de réduire les impacts sur les oiseaux à un niveau très faible et non significatif. Ainsi, le projet éolien de l'Ormes et du Chêne n'aura aucune incidence sur les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km.

■ Conclusion

Les mesures mises en place et la distance entre le site du projet et les 5 sites Natura 2000 situés dans les 20 kilomètres est suffisante pour conclure en l'absence d'incidence notable sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles ces sites ont été désignés.

Tableau 20. Analyse des impacts sur les habitats d'intérêt communautaire des ZSC des alentours

Code	Nom	État de conservation au sein de la ZSC				Mesures d'évitement	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
		Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp A 5,9 km du projet	Marais de la Superbe A 13,9 km du projet	Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube A 0,3 km du projet	Garenne de la Perthe A 9,6 km du projet					
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	0,01%	-	-	-	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Très faible	Distance entre le site et le projet Projet situé exclusivement en grande culture Pas d'impact de la masse d'eau	Non nécessaires	Très faible et non significatif
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	-	-	0,93%	-					
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	-	0%	4,42%	-					
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidetion p.p.	-	-	0%	-					
5130	Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	-	-	-	1%					
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	1,91%	-	0,01%	10%					
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	-	-	3,56%	-					
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	-	17,36%	6,21%	-					
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	2,01%	-	2,91%	-					
7210*	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	-	1,05%	-	-					
7230	Tourbières basses alcalines	-	0,0489	-	-					
8160*	Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	0,0001	-	-	0,0005					
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	-	0,0975	-	-					
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	0,0971	0,018	-					
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)	-	-	0,3595	-					

Tableau 21. Analyse des impacts sur les espèces d'intérêt communautaire des ZSC des alentours

Taxon	Nom latin	Nom vernaculaire	Aire spécifique de l'espèce	Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp A 5,9 km du projet	Marais de la Superbe A 13,9 km du projet	Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube A 0,3 km du projet	Garenne de la Perthe A 9,6 km du projet	Présence avérée dans l'aire d'étude immédiate	Mesures d'évitement	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Gastéropodes	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Des Moulins	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat)	-	Résidence	Reproduction	-	Non	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Très faible et non significatif	Distance entre le site et le Projet Absence d'impact sur les masses d'eau	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Insectes	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin (La)		-	-	Résidence	-	Non		Très faible et non significatif			Très faible et non significatif
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure		-	-	Reproduction	-	Non		Très faible et non significatif			Très faible et non significatif
	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais (Le)	1	-	-	Résidence	-	Non		Très faible et non significatif			Très faible et non significatif
	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée (L')		-	-	Concentration	-	Non		Très faible et non significatif			Très faible et non significatif
Poissons	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat)	-	Résidence	-	-	Non		Très faible et non significatif			Très faible et non significatif
	<i>Cobitis taenia</i>	Loche de rivière		-	Résidence	Concentration	-	Non		Très faible et non significatif			Très faible et non significatif
	<i>Cottus perifretum</i>	Bavard		-	Résidence	Résidence	-	Non		Très faible et non significatif			Très faible et non significatif
	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière		-	Résidence	Concentration	-	Non		Très faible et non significatif			Très faible et non significatif
Mammifères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation	Concentration	-	-	-	Non	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Faible	Espèce non identifiée sur la ZIP, mais la proximité (moins 10km) induit une présence possible Espèce patrimoniale (inscrites en Annexe II et IV de la Directive Habitats) mais faiblement sensible à l'éolien	R2.2c : Limitation de l'attractivité de la zone R3.2b : Adaptation des horaires d'exploitation :	Très faible et non significatif

Taxon	Nom latin	Nom vernaculaire	Aire spécifique de l'espèce	Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp A 5,9 km du projet	Marais de la Superbe A 13,9 km du projet	Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube A 0,3 km du projet	Garenne de la Perthe A 9,6 km du projet	Présence avérée dans l'aire d'étude immédiate	Mesures d'évitement	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe		Concentration	-	-	-	Oui		Modéré	Espèce identifiée sur la ZIP Espèce moyennement sensible à l'éolien Espèce patrimoniale (inscrite en Annexe II et IV de la Directive Habitats)	Protocole d'arrêt conditionné des éoliennes	Très faible et non significatif
	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein		-	Résidence	-	-	Oui		Très faible et non significatif	Distance du projet trop importante, les individus de la ZSC ne fréquentent pas la ZIP		Très faible et non significatif
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin		Concentration	-	Résidence	Concentration	Non		Faible	Espèce non identifiée sur la ZIP, mais la proximité (moins 5km) induit une présence possible Espèce patrimoniale (inscrites en Annexe II et IV de la Directive Habitats) mais faiblement sensible à l'éolien		Très faible et non significatif
	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat), 3 km	-	-	Résidence	-	Non		Très faible et non significatif	Absence d'habitat favorable sur la ZIP et absence d'impact sur les masses d'eau	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Angiospermes	<i>Erucastrum supinum</i>	Érucastre couché	A définir	Résidence	-	-	Résidence	Non		Très faible et non significatif	Distance entre le projet et le site Implantation exclusivement en grande culture	Non nécessaire	Très faible et non significatif

Légende : Intensité de l'impact : Très fort, Fort, Modéré, Faible, Non significatif, Positif.

Tableau 22. Analyse des impacts sur les espèces d’intérêt communautaire de la ZPS alentours

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut dans le site Marigny, Superbe, vallée de l'Aube A 1,5 km du projet	Aire spécifique de l'espèce (en km)	Présence avérée dans l'aire d'étude immédiate	Mesures d'évitement	Niveau d'impact brut (phase exploitation)	Justification de l'impact brut	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduel
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Migrateur, Hivernant	5	-	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E1.c : Redéfinition des caractéristiques du projet	Très faible et non significatif	Pas d'impact sur la masse d'eau	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Migrateur, Nicheur	3 km	Oui		Très faible et non significatif	Non sensible à l'éolien ; Faible effectif lors des Inventaires (1 unique individu)	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Migrateur	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat), 10 km	-		Très faible et non significatif	Pas d'impact sur la masse d'eau	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Migrateur, Nicheur	3,5	-		Très faible et non significatif	Moyennement sensible à l'éolien ; Non contacté ; Peu de cas de collisions en France (Durr, 2025)	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Migrateur, Nicheur	3	Oui		Très faible et non significatif	Garde au sol supérieure à 30m	R2.2c – Limitation de l'attractivité de la zone	Très faible et non significatif
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Migrateur, Nicheur	3	Oui		Très faible et non significatif	Garde au sol supérieure à 30m	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Migrateur, Nicheur, Hivernant	3	Oui		Très faible et non significatif	Modérément sensible à l'éolien particulièrement en nidification ; Garde au sol supérieure à 30m	R2.2c – Limitation de l'attractivité de la zone	Très faible et non significatif

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut dans le site Marigny, Superbe, vallée de l'Aube A 1,5 km du projet	Aire spécifique de l'espèce (en km)	Présence avérée dans l'aire d'étude immédiate	Mesures d'évitement	Niveau d'impact brut (phase exploitation)	Justification de l'impact brut	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduel
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Migrateur	3	-		Très faible et non significatif	Non contacté Statut migrateur sur la ZPS, possible halte migratoire sur la ZIP mais non sensible à l'éolien	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Migrateur, Nicheur	15	Oui		Très faible et non significatif	Possible halte migratoire mais privilégie la proximité des habitats humides pour se nourrir et se reproduire ; Peu de cas de collisions en France (Durr, 2025)	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Migrateur	15	-		Très faible et non significatif	Non contacté ; Possible halte migratoire mais privilégie la proximité des habitats humides pour se nourrir et se reproduire	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	Migrateur	A définir	-		Très faible et non significatif	Fréquentation de la ZIP possible mais il est non sensible à l'éolien	Non nécessaire	Très faible et non significatif

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut dans le site Marigny, Superbe, vallée de l'Aube A 1,5 km du projet	Aire spécifique de l'espèce (en km)	Présence avérée dans l'aire d'étude immédiate	Mesures d'évitement	Niveau d'impact brut (phase exploitation)	Justification de l'impact brut	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduel
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migrateur, Nicheur	3	-		Très faible et non significatif	Non contacté ; Rare en région ; Non sensible à l'éolien	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Migrateur, Hivernant	4	Oui		Très faible et non significatif	Faible effectif sur le site de projet	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Migrateur	A définir	-		Très faible et non significatif	Non contacté ; non sensible à l'éolien	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Migrateur, Hivernant	4	-		Très faible et non significatif	Non contacté ; aucun cas de mortalité dans les suivis environnementaux	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Migrateur	15	Oui		Très faible et non significatif	Moyennement sensible à l'éolien ; aucun cas de mortalité dans les suivis environnementaux	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Migrateur	3	-		Très faible et non significatif	Pas d'impact sur la masse d'eau	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Nicheur	5	-		Très faible et non significatif	Non contacté ; non sensible à l'éolien	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Migrateur, Nicheur, Hivernant	3	-		Très faible et non significatif	Non contacté ; fréquente les milieux humides qui sont absents de la ZIP	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Migrateur, Nicheur	3	-		Très faible et non significatif	Pas d'impact sur la masse d'eau	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Migrateur, Nicheur, Hivernant	Bassin versant, 1 km	-		Très faible et non significatif	Pas d'impact sur la masse d'eau ; Distance entre le site et le projet	Non nécessaire	Très faible et non significatif

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut dans le site Marigny, Superbe, vallée de l'Aube A 1,5 km du projet	Aire spécifique de l'espèce (en km)	Présence avérée dans l'aire d'étude immédiate	Mesures d'évitement	Niveau d'impact brut (phase exploitation)	Justification de l'impact brut	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduel
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Migrateur, Nicheur	10	Oui		Très faible et non significatif	Effectif faible ; non nicheuse sur la ZIP	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Migrateur	10	Oui		Très faible pour les individus en migration active, faible pour les individus chassant sur les milieux attractifs	Très fortement sensible à l'éolien Faible effectif sur la ZIP Non nicheur sur la ZIP ou dans l'AEI	R2.2c – Limitation de l'attractivité de la zone	Très faible et non significatif
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Migrateur, Nicheur	3	Oui		Très faible et non significatif	Moyennement sensible à l'éolien Aucun cas de collision en Champagne-Ardenne	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	Migrateur, Nicheur	3	-		Très faible et non significatif	Non contacté Rare Non sensible à l'éolien	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Sédentaire	1	-		Très faible et non significatif	Non contacté Pas d'impact sur les boisements	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Migrateur, Nicheur	3	-		Très faible et non significatif	Non sensible à l'éolien Pas d'impact sur les habitats favorables	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Migrateur, Nicheur	1 km	-		Très faible et non significatif	Distance entre le site et le projet	Non nécessaire	Très faible et non significatif

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut dans le site Marigny, Superbe, vallée de l'Aube A 1,5 km du projet	Aire spécifique de l'espèce (en km)	Présence avérée dans l'aire d'étude immédiate	Mesures d'évitement	Niveau d'impact brut (phase exploitation)	Justification de l'impact brut	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduel
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Migrateur	3	Oui		Très faible et non significatif	Faiblement sensible à l'éolien Peu de cas de collisions en France (Durr, 2025)	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	Migrateur, Nicheur	3	-		Très faible et non significatif	Non contacté Rare, habitats présents peu favorables Non sensible à l'éolien	Non nécessaire	Très faible et non significatif
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Migrateur, Nicheur	3	Oui		Très faible et non significatif	Non contactée Fréquente milieux humides, pas d'impact des masses d'eau	Non nécessaire	Très faible et non significatif

Légende : Intensité de l'impact : Très fort, Fort, Modéré, Faible, Non significatif, Positif.

6.5 Impacts cumulés du projet

L'analyse des effets cumulés du projet éolien de l'Ormes et du Chêne témoigne de la volonté d'une analyse plus globale ne prenant plus en compte uniquement les données concernant le parc étudié mais également les parcs avoisinants construits, autorisés et en instruction ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale au moment du dépôt de la demande d'autorisation environnementale.

6.5.1 Définition et contexte des effets cumulés

■ Définition des effets cumulés

Dans un cadre général, les effets cumulés correspondent aux changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions (passées, présentes ou futures). L'étude de ces phénomènes constitue une évaluation des effets cumulés.

Il s'agit donc de changements à plus ou moins long terme qui peuvent se produire en raison d'une seule action mais aussi en raison des effets combinés d'actions successives sur l'environnement.

Dans le cadre de l'éolien, l'évaluation des « effets cumulés » de tels projets correspond à l'évaluation des effets générés par la configuration des différents projets et à l'addition des impacts de ces derniers.

■ Principaux objectifs de l'étude des effets cumulés

Les objectifs de l'étude des effets cumulés sont :

- **D'analyser les impacts et les effets du projet considéré et des projets éoliens situés aux alentours sur l'environnement,**
- **D'évaluer l'ensemble des impacts et effets synergiques des projets éoliens considérés dans cette étude.**

La démarche d'analyse des effets cumulés sur l'avifaune employée dans cette étude repose sur **l'évaluation de l'influence des configurations spatiales des projets éoliens sur les oiseaux (composition, disposition des projets)**. Pour cela, l'analyse s'appuie notamment sur la disposition des éoliennes dans le paysage qui joue un rôle important dans l'influence qu'elle opère sur les oiseaux, notamment les migrants.

■ Infrastructures et projets pris en compte

Les impacts cumulés ont été évalués sur :

- **Les projets de parc éoliens présents au sein de l'AEE ;**
- **Les parcs éoliens existants au sein de l'AEE.**

Carte 41– Effets cumulés – p.223

La carte ci-après présente les parcs éoliens et les projets de parcs éoliens existants dans les 20 kilomètres autour de la ZIP.

6.5.2 Effets cumulés sur la flore et les habitats naturels

Le parc éolien concerne très majoritairement des milieux cultivés, soit une flore et des habitats naturels très représentés sur le secteur.

Les implantations concernent des parcelles agricoles exploitées d'intérêt écologique faible. Le projet n'a pas d'impact résiduels significatif, comme démontré précédemment. Au regard du contexte agricole local, le projet éolien de l'Ormes et du Chêne tel qu'il est défini dans cette étude n'est pas de nature à engendrer un effet cumulé avec d'autres parcs éoliens.

6.5.3 Effets cumulés des parcs éoliens sur l'avifaune

Les effets cumulés des parcs éoliens concernent principalement la perte d'habitats à l'échelle du territoire, l'effet barrière aux migrations et un cumul des machines augmentant le risque de collision.

■ Analyse de la configuration des différents parcs éoliens

Au sein du périmètre éloigné, l'ensemble des parcs en fonctionnement, accordés ou ayant fait l'objet de l'avis de l'Autorité Environnementale, a été pris en compte. Les données proviennent du site internet de la DREAL Grand Est.

Au regard de la carte des effets cumulatifs, de nombreux parcs éoliens en activité, en instruction ou à l'état de projets autorisés mais non encore construits sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée, notamment au nord-ouest du projet, mais aussi dans une moindre mesure à l'est, au sud et à l'ouest. Les projets sont beaucoup plus rares au nord-est.

Dans l'aire d'étude immédiate ou à proximité directe est présent **15 éoliennes en exploitation** constituant 3 parcs en exploitation, **9 éoliennes en instruction** et **3 éoliennes autorisées**. Dans l'aire d'étude rapprochée sont recensés 65 éoliennes en exploitation, 61 éoliennes en instruction et 26 éoliennes en instruction. Dans l'aire d'étude éloignée (et en dehors de l'aire d'étude éloignée) sont recensés 423 éoliennes en exploitation, 304 éoliennes en instruction et 105 éoliennes autorisées mais non construites.

Une ligne électrique aérienne traverse l'aire d'étude rapprochée, à distance respectable du projet permettant de ne pas d'effet cumulé vis-à-vis des lignes hautes tensions.

■ Analyse des effets sur les espèces

> Espèces migratrices

Les éoliennes du projet **s'insèrent dans l'alignement avec des éoliennes existantes dans la direction de migration** (sud-ouest / nord-est), ce qui n'engendre pas d'augmentation de l'effet barrière aux flux migratoires à l'échelle du territoire.

Les espèces aviaires les plus sensibles aux risques de collisions au niveau européen recensées dans la ZIP (Dürr 2023) sont la Buse variable (1189 cas de mortalité en Europe), le Faucon crécerelle (867 cas), le Milan royal (864 cas), le Martinet noir (728 cas) et l'Alouette des champs (517 cas).

Des **mesures sont prises pour limiter les impacts sur les rapaces**, notamment le Milan royal, présent en migration postnuptiale, la Buse variable et le Faucon crécerelle (limitation de l'attractivité de la zone, installation de perchoirs à distance des éoliennes).

En raison des mesures mises en œuvre, **les effets cumulés sur les espèces migratrices sont faibles**.

> Espèces nicheuses exploitant l'aire d'étude rapprochée comme zone de chasse

Les deux espèces nicheuses les plus sensibles aux collisions exploitant l'aire d'étude sont le Faucon crécerelle et l'Alouette des champs.

L'Alouette des champs a connu une baisse d'effectif assez importante en France, faisant passer son statut à « quasi menacée » depuis 2016. La population nicheuse en France s'évaluait entre 1,3 et 2 millions de couples en 2021, et entre 2 500 et 3 000 couples en Champagne-Ardenne en 2016. Son rayon d'action peut aller de 0,25 à 10 hectares au niveau de cultures basses ou de jachères avec une végétation herbacée ouverte.

Si les effectifs de **Faucon crécerelle** en France restent également importants au niveau national (68 000 à 84 000 in Issa & Muller op. cit.) et régional (2 500-3 000 couples en Champagne-Ardenne avec une tendance stable), l'espèce connaît un déclin modéré d'où un statut d'espèce quasi-menacée à l'échelle nationale. Le domaine vital étant assez restreint (1 à 10 km² autour de son aire, d'après Thiollay J.-M. Et Bretagnolle V., 2004), et on peut ainsi considérer que **seuls les oiseaux nichant dans un rayon de 3 km autour de chaque projet** (= rayon de chasse maximal d'après Géroutet, Les Rapaces diurnes et nocturnes d'Europe) **seront susceptibles de fréquenter les zones d'implantation d'éoliennes et seront donc exposés aux risques de collisions**.

Les mesures de réduction et d'accompagnement permettent de limiter les impacts sur ces espèces.

Au regard des effectifs régionaux de Buse variable et de Faucon crécerelle, de la présence de nombreux terrains de chasse de substitution sur l'ensemble du périmètre d'étude mais aussi des surfaces exemptes d'éoliennes dans le rayon des 20 km, **les risques ne sont pas de nature à mettre en péril la conservation de ces espèces au niveau régional**. En revanche, l'impact global généré par l'ensemble des parcs à l'échelle régionale peut être de nature à influencer sur la dynamique de population.

> Espèces hivernantes

Les espèces hivernantes les plus sensibles à la perte d'habitat d'hivernage ont les limicoles (Vanneau huppé notamment), qui ont tendance à montrer un rayon d'exclusion de 500 mètres autour des machines (d'après HÖTKER et al., 2004). Au regard du domaine vital de ces deux espèces et de la forte présence de zones d'hivernage dans les plaines et plateaux agricoles du nord de la France, les effets cumulés de la perte d'habitat pour ces espèces resteront très faibles.

■ Conclusion

Les effets cumulés des parcs éoliens présents et en projet dans les 20 kilomètres autour du projet éolien de l'Ormes et du Chêne sur l'avifaune restent faibles, tant du point de vue du risque des collisions, de l'effet barrière ou de la perte d'habitats.

6.5.4 Impacts cumulés des parcs éoliens sur les chiroptères

Le projet éolien de l'Ormes et du Chêne se situe dans un territoire à dominante agricole, composé en majorité de parcelles de grandes cultures avec quelques boisements éparses et un ruisseau à l'ouest de la ZIP. Les milieux les plus fréquentés par les chiroptères sont selon les espèces les milieux boisés, les milieux anthropiques, les cours d'eau et les haies. Les milieux ouverts sont principalement traversés lors des migrations locales ou à grande échelle.

Le contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est relativement dense. Le parc éolien de l'Ormes et du Chêne fait notamment l'objet d'un bridage nocturne pour réduire l'impact sur des chiroptères.

Les effets cumulés sur les chiroptères à l'échelle du territoire resteront faibles. Il conviendra toutefois de mettre en œuvre **des suivis post-implantatoire afin de contrôler l'impact réel et d'implanter de nouvelles mesures si nécessaire**.

6.5.5 Impacts cumulés des parcs éoliens sur les autres groupes de faune

Le projet a, dès sa conception, évité les secteurs favorables aux autres groupes faunistiques permettant ainsi d'atteindre des niveaux d'impacts résiduels nuls à négligeables. Par conséquent, **aucun effet cumulé avec les autres parcs n'est à attendre sur ces groupes faunistiques**.



Projet éolien Le Chêne (10)

Étude écologique

Effets cumulés

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)

Projet

- Eolienne projetée
- Poste de livraison
- Implantation

Contexte éolien (au 01.11.2025) :

- Eolienne construite
- Permis de construire accordé
- Projet en instruction
- Projet en instruction (Repowering)

Poste électrique :

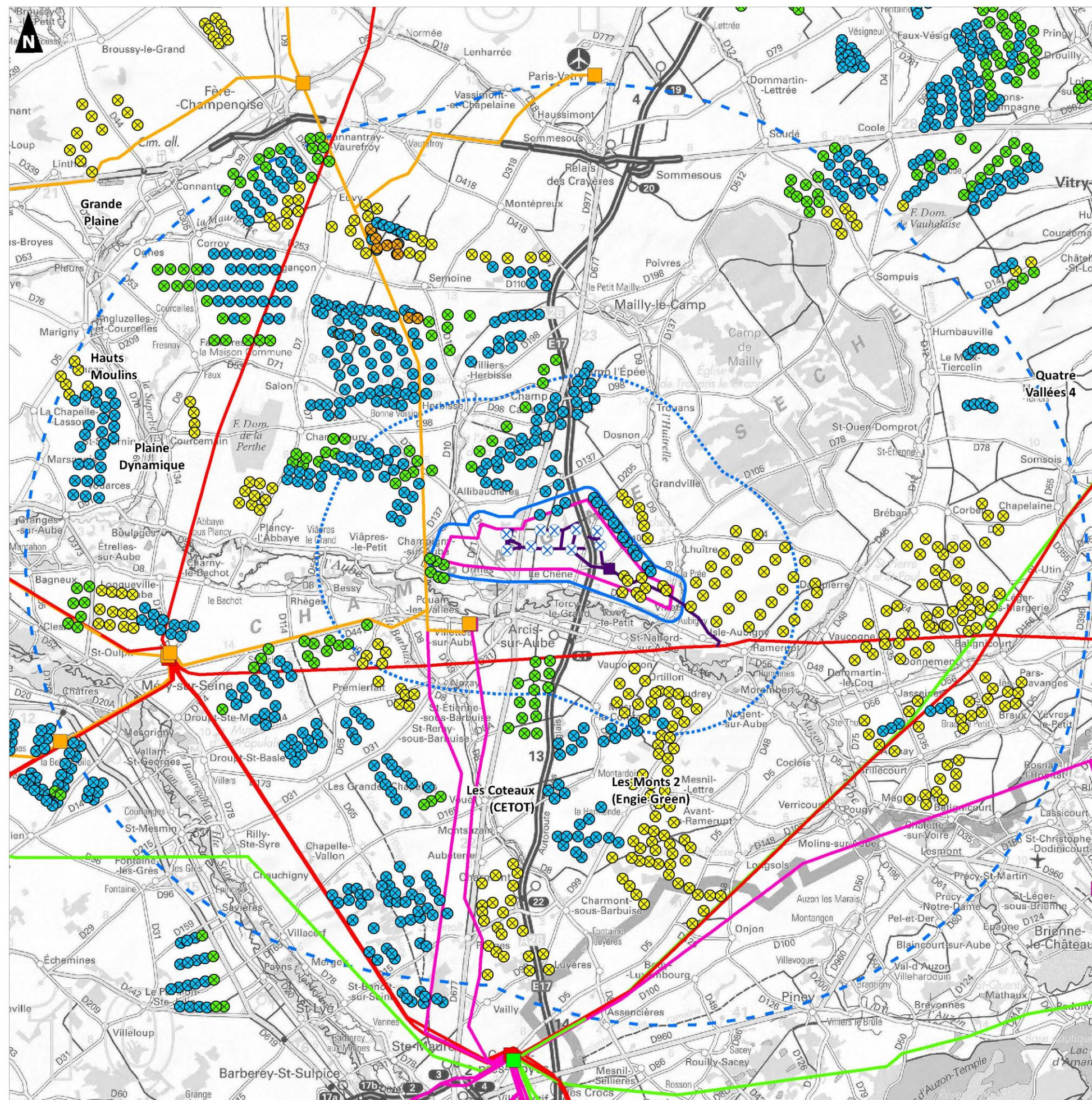
- Poste électrique (400 kV)
- Poste électrique (225 kV)
- Poste électrique (90 kV)
- Poste électrique (63 kV)

Réseau de Transport d'Électricité :

- Ligne électrique aérienne (400 kV)
- Ligne électrique aérienne (225 kV)
- Ligne électrique aérienne (90 kV)
- Ligne électrique aérienne (63 kV)



Réalisation : AUDDICE, janvier 2026
Sources de fond de carte : IGN SCAN 250
Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - DREAL GRAND EST - RTE -
AN AVEL BRAZ - AUDDICE, 2026



6.6 Évaluation des impacts des projets prévisionnels de raccordement

■ Motivation de l'étude des impacts du projet et de raccordement

L'article L.122-1 du code de l'environnement prévoit que « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ». À cet effet, **l'étude d'impact doit prendre en compte le parc éolien et son raccordement au poste source qui sera assuré par le gestionnaire de réseau.**

■ Évaluation des impacts du projet prévisionnel sur le milieu naturel

Le **tracé prévisionnel envisagé** est présenté en partie 5.6 page 175.

Les impacts du projet de raccordement seront temporaires et ne concernent que la durée des travaux réalisés.

Ces travaux consistent en la **réalisation d'une tranchée** et **l'enfouissement des câbles** depuis le poste de livraison jusqu'au poste de transformation choisi. Les travaux se faisant uniquement sur la voirie existante et les chemins agricoles, les impacts induits se concentrent principalement sur **le milieu humain** (nuisances sonores et poussière, perturbation de la circulation routière). Sur le **milieu naturel**, les impacts potentiels sont un **dérangement ponctuel** liés à la **pollution sonore et à la poussière**, une possible **altération d'habitats** à proximité du tracé et des **incidences sur les milieux remarquables traversés**.

Les tracés prévisionnels ne traversent aucun site Natura 2000 ni aucune autre zone naturelle d'intérêt remarquable.

Les tranchées réalisées en phase **chantier ne traverseront pas de terrain naturel** et seront disposées en souterrain sur la voirie existante. Quant au passage des câbles sur les cours d'eau, il se fera par le biais des ouvrages d'art déjà existants (ponts). Ainsi, les **travaux de raccordement n'auront pas d'impact significatif sur le milieu naturel**.

6.7 Synthèse des mesures mises en place et modalités de suivi

6.7.1 Description des fiches mesures

■ Présentation des fiches mesures et localisation des mesures

Les mesures présentées dans cette partie respectent la nomenclature du Guide d’aide à la définition des mesures ERC, créé par le Cerema et le Commissariat Général du Développement Durable, rattaché au ministère de la Transition Écologique et Solidaire, en janvier 2018.

Sur le bandeau vert en haut de chaque fiche est détaillé le numéro et le titre de la fiche, ainsi que la catégorie de mesure (Évitement, Réduction, Compensation, Accompagnement), le type de mesure (Géographique, technique, temporel...), la phase d’application de la mesure (Avant travaux, travaux, exploitation) et la thématique écologique concernée. Enfin, le détail de la mesure est explicité : objectifs, modalités techniques, planification, coûts, suivi.

La liste complète des mesures du dossier est rassemblée dans le Tableau 23.

■ Suivi écologique des mesures

Chaque fiche présente des indicateurs et des modalités de suivi. Le suivi des mesures a pour objectif de vérifier le respect des prescriptions et l’efficacité des mesures proposées. Il permet de conclure sur l’atteinte ou la bonne trajectoire d’atteinte des objectifs des mesures. Dans le cas où les objectifs ne sont pas atteints, le porteur de projet doit adapter les mesures.

Les modalités de suivi sont précisées aux paragraphes 6.7.6 Modalités de suivi des mesures en phase travaux et 6.7.7 Modalités de suivi des mesures en phase exploitation. Elles sont déterminées en accord avec les recommandations du guide d’aide au suivi des mesures d’évitement, de réduction et de compensation des impacts d’un projet sur les milieux naturels (CDC Biodiversité, MTES, 2019).

■ Fiches mesures

Tableau 23. Liste des mesures engageantes pour le maitre d’ouvrage

Type	Intitulé de la mesure	Phase d’application
Évitement	E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	Amont
	E1.c : Conception du projet	Amont
	E3.1c : Evitement d’un habitat à enjeux en périphérie du chantier	Géographique
Réduction	R1.1a, R2.1d - Limitation des impacts de la circulation d’engins de chantier	Chantier
	R2.1k et R2.2c : Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase chantier	Chantier
	R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE)	Chantier
	R2.2c 1 - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Chantier puis exploitation
	R2.2c 2 - Limitation de l’attractivité de la zone	Chantier puis exploitation
	R2.2c 3 : Aménagements écologiques pour la faune	Chantier puis exploitation
	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l’année	Chantier
	R3.2b – Adaptation des horaires d’exploitation : Bridage nocturne	Exploitation
Accompagnement	A3.a – Installation de perchoirs à rapaces	Chantier puis exploitation

6.7.2 Mesures d’évitement

Les mesures d’évitement préconisent la modification d’un projet ou une action d’un document de planification afin de supprimer entièrement un impact négatif que ce projet ou cette action engendrerait. Les mesures d’évitement n’ont pas d’impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l’état.

Les mesures d’évitement ont été prises en amont, lors de la conception du projet.

E1.1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire

Type		Phase	Thématique écologique
Évitement	Amont	Conception	Global

Mise en œuvre de la mesure

Objectif et description de la mesure

L’objectif de la mesure a été de **choisir un site d’étude présentant un minimum d’enjeux écologiques et paysagers** potentiels. Ainsi, la zone d’étude globale a été choisie en s’appuyant sur différents critères techniques, politiques, paysagers et écologiques, tels que décrit au 5.4 Conception du projet de moindre impact page 166.

Plus précisément, d’un point vue écologique, la zone choisie se situe **à distance de toute zone naturelle d’intérêt reconnu et à proximité d’une zone déjà pourvue d’éoliennes**.

De même, les **composantes du SRCE ont été évitées**. La ZIP **évite les éléments boisés**. Ces derniers peuvent en effet constituer des habitats de nidification pour l’avifaune, mais aussi des voies de transit, des zones de gîtes et des zones de chasse pour les chiroptères. Ainsi, les futurs aérogénérateurs se situent uniquement dans des parcelles de monoculture intensive.

Planification et structures en charge

La mesure est appliquée lors de la conception du projet. Il s’agit d’une mesure permanente.

Estimation du coût de la mesure

La mesure étant anticipée lors de la phase de conception, elle n’entraîne aucun coût supplémentaire.

Modalité de suivi

Suivi de l’état d’avancement (moyens mis en œuvre)

Le bureau d’étude en charge du suivi de chantier s’assurera de la bonne mise en place des éoliennes et autres éléments permanents conformément aux plans projetés.

Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Non nécessaire.

E1.c : Conception du projet

Type		Phase	Thématique écologique
Évitement	Amont	Conception	Avifaune et chiroptères

Mise en œuvre de la mesure

Objectif et description de la mesure

L’objectif de la mesure est de concevoir un projet le moins impactant possible pour la flore, la faune et les habitats, tout en intégrant les enjeux économiques, techniques et paysagers.

Les choix retenus lors du design du projet et de l’étude des variantes, présentée au paragraphe 5.4.1 Analyse des variantes p.166 sont les suivants :

- Une garde au sol d’au moins 30 mètres. Elle permet de réduire le risque de collision avec les chiroptères et l’avifaune par rapport à une garde au sol plus faible. Elle est en accord avec les recommandations de la DREAL Grand-Est.
- Une réduction du nombre d’aérogénérateurs à 10 au lieu de 19, qui permet de réduire l’impact potentiel.
- Un agencement des aérogénérateurs dans l’alignement avec les éoliennes existantes dans la direction de migration, permettant d’éviter d’engendrer un effet barrière à la migration.

Planification et structures en charge

La mesure est appliquée lors de la conception du projet. Il s’agit d’une mesure permanente.

Estimation du coût de la mesure

La mesure étant anticipée lors de la phase de conception, elle n’entraîne aucun coût supplémentaire.

Modalité de suivi

Suivi de l’état d’avancement (moyens mis en œuvre)

Non nécessaire.

Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Non nécessaire.

E3.1c : Evitement d’un habitat à enjeux en périphérie du chantier

Type		Phase	Thématique écologique
Évitement	Géographique	Chantier	Flore patrimoniale

Mise en œuvre de la mesure

Objectif et description de la mesure

L’objectif de la mesure est de **s’assurer du bon évitement de la zone d’habitats à enjeux modérés/forts** située au nord-ouest de la ZIP, entre PEOC1 et PEOC2. Il s’agit d’un chemin agricole ancien, initialement concerné par une opération de confortage pour être utilisé dans le cadre du chantier, qui s’avère s’être réensauvagé. Il s’agit aujourd’hui une zone où se mélange des Accrues forestières à Grande Listère et Bouleau verruqueux, des Plantations de feuillus et des Ourlets calcicoles à Coronille variée et Brachypode rupestre sur 600 mètres linéaires. Ces habitats présentent des enjeux flore et habitats modérés à forts.



Figure 4. Vue du chemin réensauvagé (Source : Street View, 2026)

Ainsi, il existait un risque d’altération par élargissement de l’emprise, voire de mauvaise délimitation du chantier. Suite à un travail itératif avec le porteur de projet, un nouveau cheminement a été retenu, le nouveau chemin sera créé dans des zones de grande culture, des zones à enjeux faible à très faible ne générant pas d’impact significatif pour la flore ou la faune.

Localisation de la mesure

Une seule zone est concernée. Sa mise en défend sera vérifié par un écologue au début du chantier.

Planification et structures en charge

Cette mesure s’applique sur la totalité de la phase chantier. Elle est à la charge d’An Avel Braz et de la société en charge de la réalisation des travaux.

Estimation du coût de la mesure

Le surcoût engendré par la mise en place de ce nouveau chemin est négligeable.

Modalités de suivi

Suivi de l’état d’avancement (moyens mis en œuvre)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi
Vérifier le respect des prescriptions	Présence d’un retrait suffisant en amont du chantier Respect du nouveau chemin tout au long du chantier	Suivi de chantier

Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi
Vérifier l’absence d’impact sur les habitats évités	Absence d’impact sur les habitats évités (comparaison avec des photos témoin prises en début de chantier).	Suivi de chantier

6.7.3 Mesures de réduction

Les mesures de Réduction visent à réduire les impacts négatifs non évités permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement. Elles peuvent agir en diminuant la durée, l'intensité, l'étendue de l'impact, ou la combinaison de plusieurs de ces éléments. Elles sont mises en place au niveau de l'emprise du projet ou à sa proximité immédiate, au plus tard avant les travaux, ou avant l'exploitation.

■ R1.1a, R2.1d - Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier

Type		Phase	Thématique écologique
Réduction	Technique	Chantier	Global

• Mise en œuvre de la mesure

> Objectif et description de la mesure

L'objectif de la mesure est de **réduire les impacts négatifs de la présence d'engins de chantiers sur la faune, la flore et les habitats**.

L'emprise du chantier sera réduite au strict nécessaire afin d'éviter au maximum les perturbations ou destructions des milieux environnants. Une fois les plateformes et les chemins d'exploitations construits, la circulation des engins de chantier devra **se limiter à leur emprise**, et un plan de circulation pourra être mis en place afin de minimiser les déplacements. La **vitesse de circulation des engins sera limitée à 30 km/h**. Des mesures préventives sont mises en œuvre afin de limiter tout risque de pollution chronique ou accidentelle telles que des fuites d'huile ou d'essence en application d'un cahier des charges environnemental : vérification des véhicules et des cuves de stockage. Un kit-antipollution (absorbant) devra nécessairement être présent sur le chantier.

Aucun engin lourd ne devra passer par le chemin longeant la zone à enjeu modéré/fort au nord-ouest de la ZIP.

> Localisation de la mesure

Cette mesure porte sur l'ensemble de la zone de chantier.

> Planification et structures en charge

Cette mesure s'applique sur la totalité de la phase chantier. Elle est à la charge de la société d'An Avel Braz et de la société en charge de la réalisation des travaux.

> Estimation du coût de la mesure

La mesure étant anticipée lors de la phase de conception, elle n'entraîne aucun coût supplémentaire, en dehors du coût du suivi.

• Modalité de suivi

> Suivi de l'état d'avancement (moyens mis en œuvre)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier le respect des prescriptions	Présence de balisage du chantier	Suivi de chantier (voir §6.7.6 page 235)	10 sorties réparties sur l'ensemble du chantier	
	Présence de mesures anti-pollution			
Structures en charge de la mise en œuvre :		Bureau d'étude en charge du suivi de chantier		
Coût du suivi :		Coût du suivi de chantier estimé à 11 000€ HT		

> Suivi de l'efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier le respect des prescriptions	Absence de pollutions	Suivi de chantier (voir §6.7.6 page 235)	10 sorties réparties sur l'ensemble du chantier	
	Absence de dégradation des habitats périphériques			
	Respect des emprises de circulation			
Structures en charge de la mise en œuvre :		Bureau d'étude en charge du suivi de chantier		
Coût du suivi :		Coût du suivi de chantier estimé à 11 000€ HT		

■ R2.1k et R2.2c : Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase chantier

Type		Phase	Thématique écologique
Réduction	Technique	Chantier	Avifaune et Faune nocturne

● Mise en œuvre de la mesure

> Objectif et description de la mesure

L’objectif de la mesure est de mettre en œuvre des solutions pour limiter les nuisances envers l’avifaune et l’ensemble de la faune nocturne au cours du chantier.

Dans la mesure du possible, il est recommandé de réduire le nombre de fils aériens (par enfouissement) au niveau du site d’implantation des éoliennes. Tous les câbles seront enterrés pendant la phase de chantier.

Afin d’éviter toute pollution lumineuse, les travaux auront lieu de jour. La présence d’éclairage nocturne du chantier est à proscrire.

> Localisation de la mesure

Cette mesure porte sur l’ensemble de la zone de chantier.

> Planification et structures en charge

Cette mesure s’applique sur la totalité de la phase chantier. Elle est à la charge de la société An Avel Braz et de la société en charge de la réalisation des travaux.

> Estimation du coût de la mesure

La mesure étant anticipée lors de la phase de conception, elle n’entraîne aucun coût supplémentaire, en dehors du coût du suivi.

● Modalité de suivi

> Suivi de l’état d’avancement (moyens mis en œuvre)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier le respect des prescriptions	Absence d'éclairage	Suivi de chantier	8 sorties réparties sur l'ensemble du chantier	
	Localisation des câbles			
Structures en charge de la mise en œuvre :		Bureau d'études en charge du suivi de chantier		
Coût du suivi :		Coût du suivi de chantier estimé à 11 000€ HT		

> Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Non nécessaire.

■ R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE)

Type		Phase	Thématique écologique
Réduction	Technique	Chantier	Habitats

● Mise en œuvre de la mesure

> Objectif et description de la mesure

L’objectif de la mesure est de **limiter la l’implantation, la prolifération et la colonisation par les EEE.**

Aucune station d’espèce exotique envahissante n’est localisée au sein de la ZIP. En revanche, l’introduction d’espèces invasives sur la zone de chantier reste possible. Il est recommandé de suivre les préconisations suivantes :

- **Ne pas importer de terre exogène et connaître l’origine des matériaux de remblais (si remblais nécessaires).**
- **Limitier le temps où le sol est laissé à nu, en particulier au printemps et en été.**
- **En cas de pousse d’espèces exotiques envahissantes après le chantier, intervenir rapidement pour éviter la prolifération des espèces.**

> Localisation de la mesure

Cette mesure porte sur l’ensemble de la zone de chantier.

> Planification et structures en charge

Cette mesure s’applique sur la totalité de la phase chantier. Elle est à la charge de la société d’An Avel Braz et de la société en charge de la réalisation des travaux.

> Estimation du coût de la mesure

La mesure étant anticipée lors de la phase de conception, elle n’entraîne aucun coût supplémentaire, en dehors du coût du suivi.

● Modalité de suivi

> Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier l’absence de développement d’EEE au cours du chantier	Absence d’EEE	Suivi de chantier (voir §6.7.6 page 235)	10 sorties réparties sur l’ensemble du chantier	
Structures en charge de la mise en œuvre :		Bureau d’étude en charge du suivi de chantier		
Coût du suivi :		Coût du suivi de chantier estimé à 11 000€ HT		

Source : Guide d’identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics MNHN, GRDF, FNTP, ENGIE Lab CRIGEN. 2017.

R2.2c 1 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Mise en œuvre de la mesure

Champs d’application

Type		Phase	Thématique écologique
Évitement	Amont	Conception	Avifaune et chiroptères

Objectif et description de la mesure

L’objectif de la mesure est de concevoir un projet le moins impactant possible pour la flore, la faune et les habitats, tout en intégrant les enjeux économiques, techniques et paysagers.

Les choix retenus lors du design du projet et de l’étude des variantes, présentée au paragraphe 5.5 sont les suivants :

- Une réduction du nombre d’aérogénérateurs à 10 au lieu de 19, qui permet de réduire l’impact potentiel et qui permet aussi de limiter l’effet barrière supplémentaire à la migration.
- Une garde au sol de 30 mètres minimum. Elle permet de réduire le risque de collision avec les chiroptères et l’avifaune par rapport à une garde au sol plus faible. Elle est en accord avec les recommandations de la DREAL Grand-Est.

Planification et structures en charge

La mesure est appliquée lors de la conception du projet par la société d’An Avel Braz. Il s’agit d’une mesure permanente.

Estimation du coût de la mesure

La mesure étant anticipée lors de la phase de conception, elle n’entraîne aucun coût supplémentaire.

Modalité de suivi

Suivi de l’état d’avancement (moyens mis en œuvre)

Le bureau d’étude en charge du suivi de chantier s’assurera de la bonne mise en place des éoliennes et autres éléments permanents conformément aux plans projetés.

Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Non nécessaire.

R2.2c 2 - Limitation de l’attractivité de la zone

Type		Phase	Thématique écologique
Réduction	Technique	Exploitation	Avifaune et chiroptères

Mise en œuvre de la mesure

Objectif et description de la mesure

L’objectif de la mesure est de limiter l’attractivité des parcelles à proximité directe des aérogénérateurs afin de réduire le risque de collisions et barotraumatisme.

Entretien des plateformes et voies d’accès

Les plateformes et voies d’accès seront gravillonnées et stabilisées.

Leur entretien sera régulier pour éviter le développement de zones de friches en dessous des éoliennes. Cet entretien aura lieu une fois par an, durant toute la durée d’exploitation du parc. Aucune bande enherbée ne sera laissée en bordure des plateformes. De même, la formation de flaques d’eau devra être évitée. Le stockage agricole de fumier ou bottes de foin sur les plateformes sera proscrit. En effet, ces structures sont propices au développement d’insectes et micromammifères exploités comme ressources alimentaires par les chiroptères et certains oiseaux (rapaces notamment).

Enfin, les talus de terre créés suite à l’excavation du sol devront être entièrement aplani afin d’éviter leur utilisation comme perchoir par les rapaces (Faucon crécerelle et Buse variable), leur constitution pouvant fortement accroître les risques de collision en raison de leur emplacement à proximité immédiate des pales.

Neutralisation des structures pouvant faire office de perchoirs pour les rapaces

Les structures pouvant faire office de perchoirs pour les rapaces (panneaux d’affichage obligatoire, montants de portes, etc.) seront limités à leur strict minimum, identifiées sur les éoliennes et aux alentours et au besoin seront neutralisées au moyen de pics anti-pigeons.

Éclairage des aérogénérateurs et neutralisation des accès aux nacelles

L’éclairage des éoliennes sera limité et restreint : compte tenu de la hauteur des éoliennes, le balisage diurne et nocturne respectera les préconisations imposées par l’arrêté du 23/04/2018 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques. Par ailleurs, toute illumination supplémentaire (portes d’accès aux aérogénérateurs, chemins, postes de livraison, etc.) sera proscrite.

Les nacelles des éoliennes seront fermées et isolées pour éviter l’installation de chauves-souris et réduire la quantité d’insectes aux alentours immédiats des éoliennes afin de diminuer la fréquentation des oiseaux et des chauves-souris attirées par les ressources alimentaires.

Localisation de la mesure

La mesure concerne l’ensemble du parc.

> Planification et structures en charge

Ces mesures devront être mise en œuvre sur toute la durée d’exploitation du parc. Elles sont à la charge de la société d’An Avel Braz.

> Estimation du coût de la mesure

Les coûts engendrés sont les coûts des pics à pigeons, estimés à 200€ et les coûts des opérations d’entretien. Les opérations d’entretien se font 3 fois par an. Une intervention coute 375€ par éolienne. Le coût de l’entretien revient donc à 3 375€ par an pour le parc de 10 éoliennes, **soit 84 375€ au total pour 25 ans**. S’y ajoutent également les coûts de suivi.

• Modalité de suivi

> Suivi de l’état d’avancement (moyens mis en œuvre)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier le respect des prescriptions	Absence de creux propices à la formation de flaques d'eau	Suivi de chantier (voir §6.7.6 page 235)	10 sorties réparties sur l'ensemble du chantier	Vérification du respect des prescription à long terme lors du suivi environnemental.
	Absence de zones propices à la formation de friches ou de bandes enherbées			
	Absence d'éclairage des alentours des éoliennes			
	Présence d'un substrat non propice au développement végétal sur les plateformes			
	Présence des pics anti-pigeons			
Structures en charge de la mise en œuvre :		Bureau d'études en charge du suivi de chantier		
Coût du suivi :		Coût du suivi de chantier estimé à 11 000€ HT		

> Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier l'absence de mortalité	Nombre de cadavres d'oiseaux et de chiroptères	Suivi environnemental (voir §6.7.6.2)		
Appréhender les conditions de fréquentation pour ajuster les mesures de bridage	Activité chiroptérologique			
Structures en charge de la mise en œuvre :		Structure en charge du suivi environnemental		
Coût du suivi :		Coût du suivi environnemental		

■ R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l’année

Type		Phase	Thématique écologique
Réduction	Temporelle	Chantier	Avifaune

• Mise en œuvre de la mesure

> Objectif et description de la mesure

L’objectif de la mesure est de réduire les perturbations des populations aviaires, en particulier en période de nidification.

À cet effet, les travaux de décapage, défrichement, excavation et terrassement des éoliennes et des nouveaux chemins d’accès seront entrepris en dehors de la période de reproduction : ils débiteront dans la période comprise entre le 31 août et le 31 mars. En effet, de nombreuses espèces d’oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts dont plusieurs sont menacés à l’échelle régionale et nationale nichent entre avril et août dans les parcelles cultivées (Ædicnème criard, Caille des blés, Alouette des champs, Bruant proyer, Bergeronnette printanière). De même, les espèces nichant dans les haies ou boisements à proximité peuvent être dérangées par le passage des engins de chantier.

Le maintien du chantier entre le 31 mars et le 31 août est possible, mais dans ce cas, les travaux doivent impérativement se faire de façon continue et sur tout le chantier pendant la période de cantonnement afin d’éviter que des oiseaux nichent sur les secteurs périphériques aux zones de travaux ou sur des futurs terrains à décapier.

En cas d’une interruption de plus de 15 jours dans les travaux, l’écologue en charge du suivi écologique se devra de vérifier la présence ou non d’espèces remarquables et d’en informer le pétitionnaire afin de mettre en place des mesures correctrices au besoin (arrêt temporaire du chantier).

Tableau 24. Déroulement du chantier au regard des périodes de l’année

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Début du chantier possible												
Maintien du chantier possible sans contrainte												
Maintien du chantier possible de manière continue et sur toute la zone de chantier												

> Localisation de la mesure

Cette mesure porte sur l’ensemble de la zone de chantier.

> Planification et structures en charge

Les travaux, en particulier les travaux de terrassement doivent commencer entre le 31 août et le 31 mars. Cette mesure est à la charge de la société d’An Avel Braz et de la société en charge de la réalisation des travaux.

> Estimation du coût de la mesure

La mesure étant anticipée lors de la phase de conception, elle n’entraîne aucun coût supplémentaire, en dehors du coût du suivi.

• Modalités de suivi

> Suivi de l’état d’avancement (moyens mis en œuvre)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier le respect du calendrier de chantier	Calendrier du déroulé du chantier	Suivi de chantier (voir §6.7.6 page 235)	10 sorties réparties sur l'ensemble du chantier	
Structures en charge de la mise en œuvre :		Bureau d'études en charge du suivi de chantier		
Coût du suivi :		Coût du suivi de chantier estimé à 11 000€ HT		

> Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier l’absence de nidification dans l’enceinte des travaux	Absence de nidification dans les parcelles de l’emprise des travaux	Suivi de chantier (voir §6.7.6 page 235)	10 sorties réparties sur l’ensemble du chantier	
Structures en charge de la mise en œuvre :		Bureau d’études en charge du suivi de chantier		
Coût du suivi :		Coût du suivi de chantier estimé à 11 000€ HT		

■ R3.2b – Adaptation des horaires d’exploitation : Bridage nocturne

Type		Phase	Thématique écologique
Réduction	Temporelle	Exploitation	Rapaces et chiroptères

• Mise en œuvre de la mesure

> Objectif et description de la mesure

L’objectif de la mesure est **d’adapter les horaires d’exploitation pour éviter les périodes où une forte fréquentation du parc par des espèces sensibles et à enjeux est probable.**

Bridage nocturne

La régulation en faveur des chiroptères est une mesure qui bénéficie de retour d’expérience montrant son efficacité. L’objectif visé par la régulation ici proposée sera d’éviter la majorité des contacts de chiroptères, en fonction des conditions météorologiques de vent et température.

Afin de réduire significativement la mortalité des chiroptères, un bridage sera appliqué sur l’ensemble des 10 éoliennes. Les paramètres de bridage préconisés sont les suivants :

- Période de bridage : 15 août à fin octobre ;
- Durée : durant les 4 heures qui suivent le coucher de soleil ;
- Pour des températures supérieures à 14°C et en absence de pluie ;
- Pour des vitesses de vent inférieures 5 m/s à hauteur du rotor et en absence de pluie.

Le suivi en nacelle réalisé dans le cadre du suivi environnemental durant la première année d’exploitation permettra de vérifier l’efficacité du bridage et d’adapter les paramètres si nécessaire.

> Localisation de la mesure

Ces mesures de bridage concernent l’ensemble des aérogénérateurs.

> Planification et structures en charge

Ces mesures devront être mises en œuvre lors de la totalité de la période d’exploitation du parc. Elles sont à la charge de la société d’An Avel Braz.

> Estimation du coût de la mesure

Cette mesure entraîne un manque à gagner pour la société d’An Avel Braz en raison de l’arrêt des machines. A ce stade la perte de productible par les modalités de bridage n’est pas estimé.

• **Modalité de suivi**

> **Suivi de l’état d’avancement (moyens mis en œuvre)**

Les équipes techniques pourront être interrogées sur le calendrier prévu de l’installation et de la mise en service du matériel dès la phase de suivi de chantier.

> **Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)**

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier l’absence de mortalité	Nombre de cadavres d’oiseaux et de chiroptères	Suivi environnemental		
Étudier l’état de conservation des populations d’oiseau et estimer l’impact des éoliennes sur ces populations	Effectif et comportement de l’avifaune			
Appréhender les conditions de fréquentation pour ajuster les mesures de bridage	Activité chiroptérologique			
Structures en charge de la mise en œuvre :		Structure en charge du suivi environnemental		
Coût du suivi :		Coût du suivi environnemental estimé à 31 000€ HT au total		

6.7.4 Mesures de compensation

Les mesures de Compensation ont pour but d’apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n’ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver et, si possible, d’améliorer la qualité environnementale des milieux.

En l’absence d’impact résiduel significatif, aucune mesure de compensation n’est nécessaire.

6.7.5 Mesures d’accompagnement

Les mesures d’Accompagnement ne s’inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elles peuvent être proposées en complément des mesures E, R et C pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais ne peuvent se substituer à aucune d’entre elles. Se retrouvent donc dans cette catégorie toutes les mesures qui ne peuvent se rattacher ni à l’évitement, ni à la réduction, ni à la compensation.

■ A3.a – Installation de perchoirs à rapaces

Type		Phase	Thématique écologique
Accompagnement	Technique	Exploitation	Rapaces (Faucon crécerelle et Buse variable)

• Mise en œuvre de la mesure

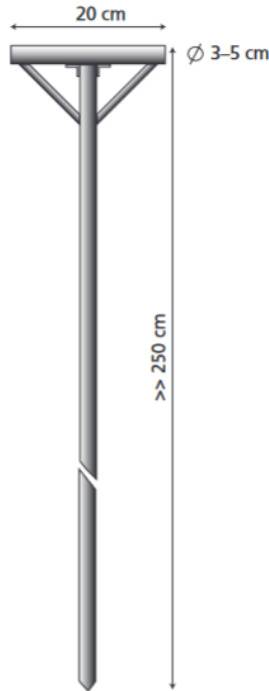
> Objectif et description de la mesure

La présence sur un site de perchoirs influence positivement la présence de rapaces sur une zone, notamment en hiver. Ils permettent aux individus de favoriser une chasse à l’affut plutôt qu’une chasse en vol, plus énergivore.

Les faucons crécerelles ont tendance à interagir avec les éoliennes pour s’y percher (rambardes des escaliers, feu des éoliennes). Certaines zones de l’aire d’étude, composées de parcelles cultivées, offrent peu de perchoirs pour les rapaces chassant à l’affut (Faucon crécerelle, Buse variable notamment, deux espèces très présentes dans l’aire d’étude).

Ainsi, l’installation de perchoirs adaptés à ces rapaces au niveau des cultures, éloignées des éoliennes et des axes routiers très empruntés. En proposant d’autres perchoirs plus appropriés sur des zones de chasse éloignées des éoliennes, cela pourrait induire une réduction de l’occupation des plateformes par l’espèce. **Un total de 10 perchoirs minimum est ici retenu.**

Ces perchoirs devront être d’au minimum 2 mètres de haut (2,5 à 3 mètres à favoriser). Le perchoir en lui-même (barre horizontale) doit être antidérapant (en bois brut par exemple), faire 3 à 5 centimètres de large et 20 cm de long. L’installation de 3 à 6 perchoirs est prévue, avec une densité maximale de deux perchoirs par hectare.



© Station ornithologique suisse & Association suisse pour la protection des Oiseaux ASPO/BirdLife Suisse

Figure 5.Schéma de principe d’un perchoir à rapaces

> Localisation de la mesure

Ces perchoirs seront installés en bordures de parcelles cultivées, à distance des axes de circulation majeurs, à plus de 600m de toute éolienne ou ligne électrique aérienne. Il est fortement recommandé de géolocaliser ces mesures sur la plateforme GéoMCE, outil national de référence pour la gestion, la cartographie, le suivi et le contrôle des mesures d’évitement, de réduction et de compensation des impacts sur l’environnement.

> Planification et structures en charge

Cette mesure sera mise en place dès la phase chantier. La mise en place et l’entretien des perchoirs est à la charge de la société An Avel Braz.

> Estimation du coût de la mesure

Le coût de l’installation des perchoirs est estimé à 200€ par perchoir, soit 2000€ au total.

• Modalités de suivi

> Suivi de l’état d’avancement (moyens mis en œuvre)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier le respect des prescriptions	Présence de perchoirs conformes aux prescriptions	Suivi de chantier	10 sorties réparties sur l’ensemble du chantier	
Structures en charge de la mise en œuvre :		An Avel Braz		
Coût du suivi :		Coût du suivi de chantier estimé à 11 000€ HT		

> Suivi de l’efficacité de la mesure (résultats obtenus)

Objectif	Indicateur de suivi	Protocole de suivi	Fréquence du suivi	Calendrier
Vérifier l’utilisation des zones de jachères par l’avifaune, notamment en période de nidification	Lors du suivi du comportement de l’avifaune, l’utilisation des perchoirs pourra être relevé.	4 sorties en période de nidification : 2 IPA et 2 sorties nicheurs tardifs	Année n+1, n+2, n+3 puis n+13, n+23...	Printemps et été
Structures en charge de la mise en œuvre :		Structure en charge du suivi environnemental		
Coût du suivi :		Mutualisé avec le suivi avifaune (coût estimé à 16 000€ HT/an)		

6.7.6 Modalités de suivi des mesures en phase de chantier

6.7.6.1 Suivi de chantier

■ Objectifs et moyens de suivi

Les modalités de **suivi écologique du chantier**, transversales à toutes les mesures, font l'objet d'une description ici.

Le suivi écologique de chantier sera réalisé de manière à **coordonner la mise en place des différentes mesures** et à s'assurer que celles-ci soient bien respectées. Une personne ou structure compétente en la matière sera missionnée pour la réalisation de ce suivi écologique.

Ce suivi consistera également à **sensibiliser le personnel en charge du chantier** au respect de la faune et de la flore existante lors des travaux.

Des **comptes-rendus** illustrés par des photographies seront produits régulièrement afin de rendre compte des actions menées, tenus à disposition des services de l'état.

Ce suivi pourra se traduire à travers un **cahier des charges du chantier pour le respect de l'environnement**.

■ Calendrier et coût du suivi

A minima, 6 sorties de suivi seront à répartir tout au long du chantier. Une visite préalable aura lieu avant le début des travaux, pour le cadrage écologique du chantier. Une visite de fin de chantier permettra de vérifier l'absence de pollution, de déchets restants sur site, de développement d'espèces exotiques envahissantes, etc. **Un total de 8 sorties seront donc réalisées sur l'ensemble du chantier.**

Le début des travaux pendant la période de nidification est possible mais conditionné au passage d'un écologue sur le site. L'objectif de ce passage est de vérifier l'absence de nidification d'oiseaux dans l'emprise concernée par le chantier. En cas de présence de nidification, le chantier ne pourra pas commencer pendant la période de nidification.

Pendant la période de nidification, les travaux doivent impérativement se faire de façon continue et sur tout le chantier pendant toute la période, afin d'éviter que des oiseaux nichent sur les secteurs périphériques aux zones de travaux ou sur des futurs terrains à décapier. Conformément à la mesure de réduction R3.1a, en cas d'une interruption de plus de 15 jours dans les travaux, l'écologue en charge du suivi écologique se devra de vérifier la présence ou pas d'espèces remarquables et d'en informer le pétitionnaire afin de mettre en place des mesures correctrices au besoin (arrêt temporaire du chantier). Une sortie de chantier complémentaire sera donc à prévoir.

Le coût total du suivi en phase chantier est estimé à 11 000€ HT, en tenant compte des sorties et de la rédaction d'un compte rendu.

6.7.6.2 Suivi et protection des nichées de busard

L'étude d'impact a mis en évidence l'attrait du secteur pour les trois espèces de busards : le Busard Saint-Martin, le Busard cendré et le Busard des roseaux. Les dernières opérations du chantier, notamment le montage des éoliennes, sont susceptibles d'être réalisées durant la période de nidification. Elles pourraient donc entraîner un dérangement pour ces espèces sensibles.

Dans ce contexte, si des travaux de chantier devaient se dérouler pendant la période de reproduction, un suivi spécifique des busards sera déclenché. Celui-ci aura pour objectif de localiser d'éventuels nids et de mettre en œuvre des mesures de protection des nichées, dans une démarche de préservation des populations locales de ces espèces patrimoniales.

Ce suivi sera réalisé par le bureau d'étude en charge de **ce suivi devra également proposer une prestation de maîtrise d'œuvre (MOE) de protection de nichée le cas échéant**. En effet, pour être efficace, les opérations de protection de nichées doivent être réalisées avec des acteurs locaux, ou associations locales spécialisée dans le suivi et la protection des busards.

Les opérations de terrain comprendront des sorties ciblées menées par un ornithologue expérimenté afin d'identifier d'éventuels couples nicheurs, de localiser les nids et d'évaluer les risques potentiels liés aux activités du chantier ou vis à vis des pratiques agricoles. En cas de nid localisé, le bureau d'étude en charge du suivi devra contacter les acteurs locaux partenaires afin que ces derniers mettent en œuvre les mesures de protection appropriées (mise en défens, dispositifs de balisage, etc.), dans les meilleurs délais.

La prestation de ce suivi intègre ainsi à la fois les sessions de prospection nécessaires à la détection des nids et de MOE pour la mise en place des protections qu'elles peuvent entraîner.

La protection de nichée en elle-même comprend la mobilisation de moyens humains spécialisés ainsi que les moyens matériels indispensables à la bonne mise en œuvre des mesures de conservation.

Le coût annuel d'un tel suivi en phase chantier (à reconduire en phase d'exploitation si le suivi du comportement de l'avifaune conclut à cette nécessité), comprend :

- 4 sorties de suivi spécifique busard : 2800€HT.
- Et le cas échéant :
 - o MOE de la protection de nichée par le bureau d'étude en charge du suivi : 1000€ HT
 - o Le paiement auprès de l'expert local ou de la structure locale réalisant les opérations de protection de nichée. Le prix forfaitaire de telles intervention est estimé à environ 3000€HT

Le cout total maximal du suivi busard par an, incluant la protection de nichée (phase chantier ou phase d'exploitation), est estimé à 6 800€ HT.

6.7.7 Modalités de suivi des mesures en phase d’exploitation

Selon l’arrêté du 22 juin 2020, l'exploitant doit mettre en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.

Ce suivi **environnemental comprend deux volets** : un **suivi de mortalité** et un **suivi de l’activité** de l’avifaune et des chiroptères.

Le but de ces deux suivis est **de justifier et de dimensionner les mesures correctives** à mettre en place de façon proportionnée, en fonction du croisement entre les résultats de mortalité, d’activité et des facteurs d’influence :

- **Vérifier la validité des conclusions de l'étude d'impact ;**
- **Estimer quantitativement et qualitativement l’efficacité ou les failles des mesures (notamment de régulation) mises en place, comprendre et en expliquer les causes ;**
- **Proposer, au besoin, une révision adaptée (à la hausse ou à la baisse) des mesures en place (ex : évolution du choix du plan de régulation, des paramètres ou des seuils retenus) ;**
- **Retenir, au besoin, d’autres mesures correctives en fonction des résultats, et prévoir, au besoin, un nouveau suivi pour en vérifier l’efficacité (non prévu dans le budget alloué à ces mesures).**

Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet, **ce suivi doit débiter dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation** afin d'assurer un suivi sur un cycle biologique complet et continu adapté aux enjeux avifaune et chiroptères susceptibles d'être présents. Dans le cas d'une dérogation accordée par le Préfet, le suivi doit débiter au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation.

Ce suivi sera réalisé dans **la première année de la mise en exploitation du parc**, puis il sera **renouvelé tous les 10 ans**.

Le suivi environnemental mis en place par l'exploitant est **conforme au protocole** reconnu par le ministre chargé des installations classées, validé par la Direction Générale de la Prévention des Risques et la Fédération Energie Éolienne en novembre 2015 et sa version révisée de mars 2018.

Les données brutes collectées dans le cadre du suivi environnemental sont versées, par l'exploitant ou toute personne qu'il aura mandatée à cette fin, dans l'outil de téléservice de “dépôt légal de données de biodiversité” créé en application de l'arrêté du 17 mai 2018. Le versement de données est effectué concomitamment à la transmission de chaque rapport de suivi environnemental à l'inspection des installations classées imposée au II de l'article 2.3. Lorsque ces données sont antérieures à la date de mise en ligne de l'outil de téléservice, elles doivent être versées dans un délai de 6 mois à compter de la date de mise en ligne de cet outil.

6.7.7.1 Suivi de mortalité

Selon le protocole cité précédemment, le projet éolien de l’Ormes et du Chêne devra faire l’objet d’un contrôle de la mortalité.

Tableau 25. Période sur laquelle doit être effectué le suivi de mortalité de l'avifaune et le suivi d'activité des chiroptères en hauteur en fonction des enjeux (Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres – révision 2018)

Semaine n°	1 à 19	20 à 30	31 à 43	44 à 52
Le suivi de mortalité doit être réalisé...	Si enjeux avifaunistiques ou risque d’impact sur les chiroptères spécifiques*	Dans tous les cas*		Si enjeux avifaunistiques ou risque d’impact sur les chiroptères spécifiques*
Suivi d'activité en hauteur des chiroptères	Si enjeux sur les chiroptères	Si pas de suivi en hauteur dans l'étude d'impact	Dans tous les cas	Si enjeux sur les chiroptères

** Le suivi de mortalité des oiseaux et des chiroptères est mutualisé. Ainsi, tout suivi de mortalité devra conduire à rechercher à la fois les oiseaux et les chiroptères (y compris par exemple en cas de suivi étendu motivé par des enjeux avifaunistiques).*

Selon le protocole cité ci-avant le projet éolien de l’Ormes et du Chêne devra faire l’objet d’un suivi de mortalité dans les conditions suivantes :

- **Sur 9 éoliennes du projet ;**
- **Surface à prospecter : carré de côté de deux fois la longueur des pales (soit environ 162 mètres) ou un cercle de rayon égal à la longueur des pales ;**
- **Mode de recherche : transects à pied espacés d’une distance dépendante du couvert végétal (de 5 à 10 m en fonction du terrain et de la végétation) ;**
- **Réalisation de 2 tests d'efficacité et de 2 tests de persistance.**
- **Recherche à débiter dès le lever du jour.**

Le suivi doit au minimum avoir lieu des **semaines 20 à 43**. Étant donné les enjeux en migration pré et postnuptiale et pour vérifier le caractère non significatif du risque de collision, ce suivi devra s’étendre des semaines 16 à 46 comprise, avec une sortie par semaine, soit un total de **30 sorties de prospection**.

Pour réaliser une prospection complète, une matérialisation au sol avec des piquets sous forme d'un quadrillage peut aider les prospecteurs à se déplacer de façon régulière sous les éoliennes. Ces piquets sont posés à une distance de 10 mètres chacun sur une longueur de 100 mètres minimum. La prospection s'effectue de part et d'autre des lignes matérialisées par ces piquets.

Une **attention particulière** sera apportée au **Faucon crécerelle** lors de ce suivi, pour lequel les effectifs relevés lors des inventaires semblaient notables. Plusieurs mesures ont été réfléchies pour cette espèce, notamment des structures d’effarouchement (pics à pigeons) et des perchoirs à rapace. Si des impacts significatifs sont constatés à l’issu du suivi et en particulier pour cette espèce, **des mesures correctrices devront être mises en place** (par exemple, bridage agricole des aérogénérateurs aux périodes sensibles, mise en place d’un dispositif de détection de l’avifaune pour arrêt des aérogénérateurs, etc.).

Ce suivi devra débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service du projet éolien. Il sera renouvelé à minima tous les 10 ans. **Le budget alloué à ce suivi est de 30 000€ HT par année de suivi.** Pour une durée d'exploitation visée de 25 ans, 3 sessions de suivi sont prévues, à n+1, n+11 et n+21 (n étant la date de mise en service du parc), soit **90 000€ HT** pour 3 répétitions du suivi sur une durée d'exploitation de 25 ans.

6.7.7.2 Suivi de l'activité des chiroptères

Le but de ce suivi est d'appréhender finement les **conditions de fréquentation du site**, en condition réelle (présence des éoliennes), par les espèces et de **mettre en évidence les conditions de risques**, notamment en croisant ce suivi d'activité avec le **suivi de mortalité** (présenté ci-avant). Il permettra d'infirmer ou de confirmer les impacts pressentis dans cette étude mais également d'ajuster les mesures mises en place comme d'éventuels paramètres de bridage.

Selon le protocole cité ci-avant, le projet éolien de l'Ormes et du Chêne devra faire l'objet d'un suivi d'activité des chiroptères en nacelle sur une période couvrant a **minima les semaines 31 à 43** (un suivi en hauteur ayant été réalisé lors de l'état initial). La société d'An Avel Braz sera en charge de la mise en place d'un dispositif de suivi de l'activité des chiroptères en nacelle.

Il est conseillé que ce suivi **débuté au plus tard le 1er avril et se poursuive jusqu'au 15 novembre** (soit de la semaine 13 à la semaine 46), afin de couvrir la totalité de la période d'activité des chiroptères et du suivi de mortalité.

Le suivi devra remplir les conditions suivantes :

- **Sans échantillonnage temporel (chaque nuit, depuis environ 1 heure avant le coucher de soleil jusqu'à 1 h après le lever de soleil) ;**
- **Sur l'ensemble de la période d'activité du cortège d'espèces considérées ;**
- **Avec des systèmes qui couvrent la diversité des caractéristiques acoustiques des espèces ;**
- **Avec des micros omnidirectionnels orientés vers la base du rotor, supposée la plus à risque ;**
- **Avec des micros recalibrés chaque année, et une bonne qualité d'enregistrement (en maîtrisant notamment au préalable les limites de la mise en œuvre de chaque système et leurs paramétrages pour éviter les parasites acoustiques).**

Si des impacts significatifs sont constatés la première année, **des mesures correctrices devront être mises en place.** Dans ce cas, le suivi sera **reconduit l'année suivante** pour vérifier l'absence d'impact significatif, puis tous les dix ans.

En l'absence d'impact significatif constaté lors de la première année de suivi, celui-ci sera répété tous les dix ans, soit (n étant la date de mise en service du projet) aux années n+1 et n+11 pour une durée d'exploitation de 20 ans (n+21 si le parc venait à être exploité plus longtemps). **Le coût de cette mesure est estimé à 16 000€ HT par année de suivi, soit 48 000€ HT au total pour 3 répétitions de suivi sur une durée d'exploitation de 25 ans.**

6.7.7.3 Suivi de l'activité de l'avifaune

Des **mesures de réduction et d'accompagnement** sont proposées pour **l'avifaune**, ainsi que la mise en place de **structures d'effarouchement du Faucon crécerelle** (pics à pigeons) et de **perchoirs à rapaces**.

Ainsi, un suivi de l'activité des oiseaux ciblé sur les espèces concernées par ces mesures sera réalisé. Toutes les autres espèces contactées ou observées au cours du suivi seront également relevées.

Il permettra aussi également d'estimer l'impact direct ou indirect des éoliennes sur le comportement de l'avifaune.

Le suivi consistera en :

- **Dix sorties en période de migration postnuptiale, soit le même nombre que pendant l'étude d'impact afin de permettre une comparaison. Il se concentrera sur les rapaces diurnes, dont notamment le Milan royal (étudier le comportement des rapaces sur le site pendant les travaux agricoles). Les opérateurs s'attacheront également à relever le comportement des rapaces vis-à-vis des éoliennes.**
- **Quatre sorties en période de nidification, dont deux après l'envol des jeunes et une sortie en hivernage (décembre ou janvier), ciblées notamment sur le Faucon crécerelle et la Buse. La période d'envol des jeunes est une période à enjeu pour les rapaces nichant dans les alentours des parcs éoliens et l'hiver est la période où les rapaces utilisent le plus des perchoirs pour chasser. Les opérateurs s'attacheront à relever le comportement des rapaces vis-à-vis des éoliennes (notamment voir si des individus utilisent des structures pour se percher) et vis-à-vis des perchoirs implantés comme mesures d'accompagnement.**

Au total, le suivi de l'activité de l'avifaune comprend 15 sorties.

En l'absence d'impact significatif constaté lors de la première année de suivi, celui-ci sera répété tous les dix ans, soit (n étant la date de mise en service du projet) aux années n+1 et n+11 pour une durée d'exploitation de 20 ans (n+21 si le parc venait à être exploité plus longtemps). **Le coût du suivi de l'avifaune est estimé à 16 000€ HT par année de suivi, soit 48 000€ HT au total pour 3 répétitions de suivi sur une durée d'exploitation de 25 ans.**

6.7.7.4 Suivi et protection des nichées de busard

Le suivi et la protection de nichées devra être reconduit dès lors que le suivi de l'activité de l'avifaune confirme la présence potentielle de nichée sur le secteur (cf. 6.7.6.2).

6.7.7.5 Autres modalités de suivi des mesures ERCA

Comme précisé dans les fiches détaillant les mesures, des sorties de suivi seront nécessaire pour vérifier l'efficacité des mesures d'aménagements écologiques.

Ainsi, ces mesures feront l'objet d'un suivi couplé au suivi réglementaire, soit **les trois premières années après la mise en exploitation du parc puis tous les 10 ans, sur toute la durée d'exploitation du parc**) aux années n+1 et n+11 pour une durée d'exploitation de 20 ans (n+21 si le parc venait à être exploité plus longtemps)

Le cout de ce suivi pourra être mutualisé aux autres suivis.

6.7.8 Synthèse et coût des mesures

La tableau page suivante synthétise toutes les mesures prévues ainsi que l'estimation de leur coût.

Tableau 26. Synthèse et coût des mesures et de leur suivi

Type de mesure	Phase de mise en œuvre	Intitulé des mesures		Thématique écologique visée	Surcoût lié aux mesures	
					Mise en œuvre	Suivi
Amont (Évitement + Réduction)	Conception	E1b	Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	Global	Inclus dans la conception	Suivi du chantier 11 000€ HT Suivi Busard : 6 800€HT
		E1c	Redéfinition des caractéristiques du projet	Avifaune et chiroptères	Inclus dans la conception	
		E3.1c	Evitement d’un habitat à enjeux en périphérie du chantier	Global	Inclus dans la conception	
Réduction	Chantier	R3.1a	Adaptation de la période des travaux sur l’année	Avifaune	Inclus dans la conception	
		R1.1a, R2.1d	Limitation des impacts de la circulation d’engins de chantier	Global	Inclus dans la conception	Suivi de mortalité : 30 000€ HT/an Suivi d’activité des chiroptères : 16 000€ HT/an, Suivi du comportement de l’avifaune : 16 000€ HT/an Soit au total 62 000€ HT/an
		R2.1k et R2.2c	Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase chantier	Avifaune et Faune nocturne	Inclus dans la conception	
		R2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Habitats	Inclus dans la conception	
	Exploitation	R2.2c	Limitation de l’attractivité de la zone	Avifaune et Chiroptères	Coût des opérations d’entretien : 3 375€ an/10 éoliennes, 84 375€ au total pour 25 ans Pics anti pigeon : 200€	
		R3.2b1	Adaptation des horaires d'exploitation : Bridage nocturne	Chiroptères	Perte de productible*	
		A3.a	Installation de perchoirs à rapaces	Rapaces	Coût d’un perchoir : 200€, soit environ 1200€ au total.	

*A ce stade la parte de productible par les modalités de bridage n’est pas estimé.

Tableau 27. Totaux HT des coûts des mesures ERCA et du suivi par phase

		Mise en œuvre des mesures	Suivi des mesures	Total
Estimation des coûts de construction liés aux mesures ERCA		Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : 84 375€ Perchoirs : 2 000€	11 000€ HT	95 375€ HT
Estimation des coûts d’exploitation liés aux mesures ERCA	Pour 25 ans d’exploitation	Bridage nocturne Manque à gagner lié au dispositif*	186 000€ HT	186 000€ HT
Total		84 375€ HT	197 000€ HT	281 375€ HT

*A ce stade la parte de productible par les modalités de bridage n’est pas estimé.

6.8 Évaluation de la nécessité de produire un dossier de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement

6.8.1 Évaluation de la destruction d'espèces protégées

En phase chantier, l'impact du projet éolien est faible et non significatif. En effet, les mesures d'évitement et de réduction permettent d'assurer que le dérangement et la destruction directe d'individus soient limités.

En phase d'exploitation, les effets potentiels occasionnés par les éoliennes concernent principalement l'avifaune et les chiroptères. Les impacts bruts se traduisent par des risques de collisions et du dérangement. Ceux-ci sont réduits par la mise en place de mesures, notamment pour limiter l'attractivité de la zone et pour arrêter les aérogénérateurs lors des périodes les plus sensibles. Les suivis post-implantation permettront un contrôle de l'impact potentiel et la mise en place de nouvelles mesures si nécessaire.

La **prise en compte des enjeux écologiques** dans la **conception** du projet éolien de l'Ormes et du Chêne et la **mise en œuvre de mesures de réduction** conduisent à des **impacts non significatifs** permettant d'affirmer que le projet n'aura **pas d'impact sur le bon accomplissement des cycles biologiques des populations d'espèces protégées locales et migratrices**.

6.8.2 Évaluation de la destruction d'habitats d'espèces protégées

Les éoliennes et les chemins d'accès seront implantés dans des parcelles cultivées et le long de chemins agricoles. Les mesures d'évitement mises en place dans la conception du projet ont **visé à éviter l'ensemble des milieux à enjeu aussi bien pour la faune que pour la flore**. Ainsi, les zones de nidification pour les espèces d'oiseaux à enjeux ou habitats particuliers pour le bon accomplissement du cycle biologique d'espèces à enjeux ont été prises en compte et ne seront pas impactées.

L'application de mesures d'évitement et de réduction permet de conclure à un impact résiduel non significatif sur les habitats d'espèces protégées.

6.8.1 Conclusion

La prise en compte des enjeux écologiques dans la conception du projet ainsi que les mesures mises en place conduisent à des **impacts résiduels considérés comme non significatifs en ce qui concerne les populations d'espèces protégées locales et migratrices, qu'il s'agisse de la destruction d'habitats ou d'individus**.

Il n'apparaît donc pas nécessaire de solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats d'espèces protégées.

BIBLIOGRAPHIQUE ET ANNEXES

Annexe 1 : Données bibliographiques de l'avifaune INPN

Communes	Espèces		Listes Rouges		Directive oiseaux
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Champagne-Ardenne Nicheurs	France Nicheurs (UICN 2016)	
Le Chêne/ Ormes	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		LC	-
Le Chêne	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	E	CR	OII ; OIII
Le Chêne	<i>Lymnocryptes minimus</i>	Bécassine sourde	-	-	OII ; OIII
Vinets	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		LC	-
Le Chêne	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		LC	-
Le Chêne	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine		VU	-
Le Chêne	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux		EN	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	AP	VU	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	AS	LC	-
Vinets	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	V	NT	OI
Le Chêne	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	V	LC	OI
Le Chêne/ Ormes	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		LC	-
Le Chêne	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert		LC	OII ; OIII
Vinets	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		VU	-
Le Chêne	<i>Corvus frugelegus</i>	Corbeau freux		LC	OII
Le Chêne/ Vinets	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		LC	OII
Le Chêne	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		LC	-
Le Chêne	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet		LC	OII
Le Chêne	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide		LC	OII ; OIII
Le Chêne	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	AS	NT	-
Ormes	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	V	LC	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		LC	-
Le Chêne	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		LC	-
Le Chêne	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		LC	OII
Le Chêne/ Vinets	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette		NT	OI
Le Chêne/ Ormes	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		LC	-
Le Chêne	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		LC	OII
Vinets	<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	AP	LC	OII
Vinets	<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	-	-	OII

Communes	Espèces		Listes Rouges		Directive oiseaux
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Champagne-Ardenne Nicheurs	France Nicheurs (UICN 2016)	
Le Chêne	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		LC	OII
Le Chêne	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		LC	-
Le Chêne	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré		LC	-
Vinets	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	AS	NT	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	AS	NT	-
Le Chêne	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		LC	-
Le Chêne	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse		VU	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		LC	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Turdus merula</i>	Merle noir		LC	OII
Le Chêne	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue		LC	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Parus montanus</i>	Mésange boréale		VU	-
Le Chêne	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		LC	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		LC	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Perdix Perdix</i>	Perdrix grise	AS	LC	OII ; OIII
Le Chêne	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		LC	-
Le Chêne	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	AS	LC	-
Le Chêne	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		LC	OII
Le Chêne	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	V	NT	OI
Le Chêne/ Vinets	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		LC	OII ; OIII
Le Chêne	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		LC	-
Le Chêne	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		LC	-
Le Chêne	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		NT	-
Le Chêne/ Ormes	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		LC	-
Le Chêne	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle		LC	-
Vinets	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		LC	-
Vinets	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		LC	-
Le Chêne	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		LC	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		LC	OII
Le Chêne	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		LC	-
Le Chêne/ Vinets	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	E	NT	OII

UICN France / Europe : MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France

RE	Disparue en métropole
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

Liste rouge Champagne-Ardenne : FAUVEL, B. (1992). - Les oiseaux de Champagne-Ardenne. Ligue pour la protection des oiseaux/Centre ornithologique Champagne-Ardenne. Bar sur Aube, 291p

Rouge : espèce inscrite en catégorie rouge de la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne

Orange : espèce inscrite en catégorie orange de la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne

AS : A surveiller

AP : A préciser

R : Rare

V : Vulnérables

E : En danger

Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

OI = Espèces faisant l'objet de mesures de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

OII = Espèces pouvant être chassées.

OIII = Espèces pouvant être commercialisées.

Annexe 2 : Données bibliographiques de la Base de données Faune Champagne-Ardenne

Communes	Espèces		Listes Rouges		Directive oiseaux
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Champagne-Ardenne Nicheurs	France Nicheurs (UICN 2016)	
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		LC	-
Vinets	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	R	LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	AS	NT	OII
Vinets/Le Chêne	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	V	LC	OI
Vinets/Le Chêne	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes		LC	-
Ormes	<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	-	VU	OII
Le Chêne	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	-	NA	-
Vinets/Le Chêne	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	E	CR	OII ; OIII
Le Chêne	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Bécassine sourde	-	-	OII ; OIII
Vinets	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Motacilla flava flava</i>	Bergeronnette printanière		LC	-
Le Chêne	<i>Branta canadensis</i>	Bernache du canada		NA	OII
Vinets	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	R	NT	OI
Vinets/Le Chêne	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	AP	LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine		VU	-
Vinets/Le Chêne	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux		EN	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	AP	VU	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	AS	LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	V	NT	OI
Vinets	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	V	NT	OI
Vinets	<i>Circus macrourus</i>	Busard pâle		NA	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	V	LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	AS	LC	OII
Vinets	<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	V	LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert		LC	OII ; OIII
Vinets	<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	-	NA	OII ; OIII

Communes	Espèces		Listes Rouges		Directive oiseaux
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Champagne-Ardenne Nicheurs	France Nicheurs (UICN 2016)	
Vinets	<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	V	LC	OII ; OIII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		VU	-
Vinets/Le Chêne	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	-	-	OII
Vinets	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	-	-	OII
Vinets/Le Chêne	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc		-	-
Vinets	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		LC	OII
Vinets/ Ormes	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	R	NT	-
Vinets	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	-	-	OI
Vinets	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		LC	-
Vinets	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte		LC	-
Le Chêne/ Ormes	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	R	LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	V	LC	-
Vinets/Le Chêne	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	-	NA	OI ; OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Corvus frugelegus</i>	Corbeau freux		LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		LC	OII
Vinets/Le Chêne	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé		LC	OII
Vinets/Le Chêne	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	AS	LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet		LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide		LC	OII ; OIII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	AS	NT	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	-	-	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	V	LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		LC	-
Le Chêne/ Ormes	<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	AS	LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		NT	-
Vinets/Le Chêne	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule		LC	OII ; OIII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau		LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		LC	OII

Communes	Espèces		Listes Rouges		Directive oiseaux
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Champagne-Ardenne Nicheurs	France Nicheurs (UICN 2016)	
Ormes	<i>Larus cachinnans</i>	Goéland leucopnée	R	LC	OI
Vinets/Le Chêne	<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	V	LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	R	LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette		NT	OI
Vinets	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux		LC	-
Ormes	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	AP	LC	OII
Vinets/ Ormes	<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	-	-	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	-	CR	OI
Vinets	<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac	-	VU	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré		LC	-
Le Chêne	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	E	LC	OI
Vinets	<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	R	VU	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	AS	NT	-
Vinets/ Ormes	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	AS	LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	AS	NT	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse		VU	-
Vinets	<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée		NT	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		LC	-
Vinets/ Ormes	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	AS	VU	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Apus apus</i>	Martinet noir		NT	-
Vinets	<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	R	LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Turdus merula</i>	Merle noir		LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue		LC	-

Communes	Espèces		Listes Rouges		Directive oiseaux
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Champagne-Ardenne Nicheurs	France Nicheurs (UICN 2016)	
Vinets/Le Chêne	<i>Parus montanus</i>	Mésange boréale		VU	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	V	LC	OI
Vinets/Le Chêne	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	E	VU	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		LC	-
Vinets	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	R	LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	V	NT	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	V	LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Perdix Perdix</i>	Perdrix grise	AS	LC	OII ; OIII
Ormes	<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	E	LC	OII ; OIII
Vinets/Le Chêne	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	V	LC	-
Vinets	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	V	LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		LC	-
Vinets/ Ormes	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	AS	VU	-
Vinets	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	AS	LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir		LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	AS	LC	-
Vinets/Le Chêne	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	V	NT	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise	E	EN	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset domestique		-	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	AS	LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		LC	OII ; OIII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		LC	-
Vinets	<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	-	-	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	V	VU	-
Vinets	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	R	LC	OI
Vinets/Le Chêne	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	-	-	OI ; OII ; OIII
Vinets/Le Chêne	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		NT	-

Communes	Espèces		Listes Rouges		Directive oiseaux
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Champagne-Ardenne Nicheurs	France Nicheurs (UICN 2016)	
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		LC	-
Vinets	<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau		LC	-
Vinets/ Ormes	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		NT	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	AS	LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		LC	-
Vinets	<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	AS	LC	-
Vinets	<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	V	VU	OII ; OIII
Vinets	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		VU	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		LC	-
Vinets/Le Chêne	<i>Carduelis flammea</i>	Sizerin cabaret/ flammé	V	VU	-
Vinets/ Ormes	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	R	LC	OI
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	R	LC	-
Vinets	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	E	VU	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	AS	NT	-
Vinets/ Ormes	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	R	LC	-
Vinets	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	V	LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	AS	VU	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		LC	OII
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	R	NT	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		LC	-
Vinets/Le Chêne/ Ormes	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	E	NT	OII
Vinets/Le Chêne	<i>Vanellus gregarius</i>	Vanneau sociable		NA	
Vinets/Le Chêne	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		VU	-

UICN France / Europe : MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France

RE	Disparue en métropole
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable

NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

Liste rouge Champagne-Ardenne : FAUVEL, B. (1992). - Les oiseaux de Champagne-Ardenne. Ligue pour la protection des oiseaux/Centre ornithologique Champagne-Ardenne. Bar sur Aube, 291p

Rouge : espèce inscrite en catégorie rouge de la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne

Orange : espèce inscrite en catégorie orange de la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne

AS : A surveiller

AP : A préciser

R : Rare

V : Vulnérables

E : En danger

Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

OI = Espèces faisant l'objet de mesures de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

OII = Espèces pouvant être chassées.

OIII = Espèces pouvant être commercialisées.