

2- Appréciation des incidences du projet

L'appréciation des incidences consiste à analyser les effets du projet en regard des objectifs de conservation des **habitats de l'annexe 1**, et des **espèces animales et végétales de l'annexe 2**, qui ont servi à la désignation du ou des sites Natura 2000 (MEDD, 2004).

2.1- Analyse des incidences sur les habitats de la Directive

Aucun des habitats identifiés sur le site ne relève de l'annexe 1 de la Directive européenne. Les habitats impactés par le projet correspondent à des zones de grandes cultures (code Corine 82.11, code Eunis II.1) sur une surface d'environ 8000 m² (plateformes d'accueil des éoliennes, des postes de livraison et des chemins à créer), à des prairies temporaires (code Corine 81.1, code Eunis E2.61) pour une surface de 3770 m², à des prairies permanentes (code Corine 38.11, code Eunis E2.11) pour une surface de 198 m² et à des chemins déjà existants au niveau des emprises du réseau inter-éolien.

➤ Conclusion sur les habitats :

Aucun habitat de la Directive européenne n'est recensé sur la zone d'étude. Le projet n'aura aucune incidence sur cette composante de la biodiversité.

2.2- Analyse des incidences sur les mammifères de la Directive

Cinq espèces de mammifères classées à l'annexe 2 de la Directive Habitats ont été recensées sur le site : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées et Grand Rhinolophe. Pour ces cinq espèces, la zone d'étude constitue un territoire utilisé pour l'alimentation et pour les déplacements, de façon plus ou moins régulière pour la Barbastelle, mais occasionnelle pour les quatre autres espèces.

✓ Incidences du projet sur la Barbastelle d'Europe :

Cette chauve-souris utilise la majeure partie de la zone du projet comme territoire de chasse (détectée sur la plupart des points d'écoute). La distribution saisonnière des contacts (**fig. 1**) montre une activité maximale en période de transit automnal, mais moindre en été et très faible au printemps. Ce type de distribution tend à indiquer que la population locale est surtout composée de migrants, détectés sur le site lors des trajets vers les sites d'hibernation, mais avec des effectifs très réduits au printemps et en période de reproduction.

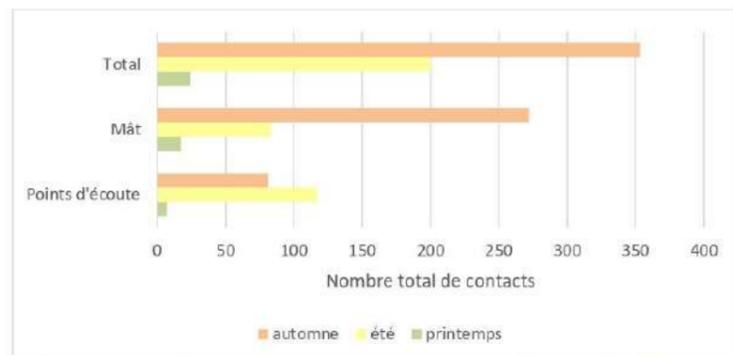


Figure 1 : répartition saisonnière de l'activité de la Barbastelle d'Europe

Réputée forestière, la Barbastelle est cependant capable d'utiliser des milieux ouverts et semi-ouverts pour son alimentation, en suivant généralement les éléments de la trame bocagère pour guider ses déplacements. Sa vulnérabilité est liée d'une part aux éventuelles atteintes sur ses gîtes, localisés pour la plupart en milieux bâtis, au niveau des ouvrages d'art, ou dans des arbres creux ou fissurés, et d'autre part sur ses territoires de chasse et ses ressources alimentaires (forte dominance de micro-lépidoptères).

En regard du projet, aucun bâtiment ni ouvrages d'art n'est concerné par l'édification des éoliennes, et aucun arbre pouvant présenter des potentialités de gîtes pour cette espèce n'est présent sur le site. De même, les incidences du projet sur les possibilités d'alimentation de cette espèce ne sont pas significatives, aucun abattage de haie ou de reprofilage de lisière n'étant prévu en phase de chantier. Il s'agit de plus d'une espèce s'aventurant peu en altitude, et donc globalement peu sensible à l'éolien.

Globalement, l'activité enregistrée sur l'ensemble de l'aire d'étude pour la Barbastelle reste d'un niveau très faible (moyenne de 0,25 contact par heure). Dans la plupart des cas, la Barbastelle a été captée sous forme de contacts isolés, témoignant du passage diffus d'individus en chasse, mais sans indice d'une population locale bien établie. Il s'agit donc d'une espèce de fréquence plutôt faible sur la zone d'étude, les gîtes connus les plus proches étant distants de 4 à 5 km (lieu-dit Breuil-Chaussée sur la commune de Bressuire, lieu-dit l'Ogerie à la limite des communes du Pin et de Combrand), ce qui est généralement admis comme la limite du rayon d'action autour des gîtes de reproduction.

Les incidences du projet sur la Barbastelle d'Europe peuvent donc être considérées comme négligeables.

✓ Incidences du projet sur le Murin de Bechstein :

Seulement 8 contacts de Murin de Beichstein ont pu être recueillis sur la zone du projet sur les 44 869 contacts enregistrés lors des différentes campagnes de suivi (toutes espèces confondues), ce qui correspond à une activité inférieure à 0,01 contact par heure. Tous ces contacts ont été recueillis au niveau du point d'enregistrement continu positionné sur le site, la répartition saisonnière de ces contacts étant relativement régulière au cours de l'année. Il s'agit donc d'une espèce très occasionnelle sur le site, et à caractère erratique, sans saisonnalité marquée.

Compte tenu de la fréquence extrêmement faible de cette espèce sur le site, et de ses affinités forestières, les incidences du projet sur le Murin de Bechstein peuvent être considérées comme négligeables.

✓ Incidences du projet sur le Grand Murin :

Il s'agit également d'une espèce de faible fréquence sur le site, avec un total de seulement 22 contacts au cours de l'année entière de suivi, ce qui représente une activité d'à peine 0,01 contact par heure. La répartition de ces contacts montre un léger pic estival, avec toutefois une présence non nulle au printemps et en automne. Pour cette espèce, les gîtes connus les plus proches du projet se situent à environ 5 km (communes de Bressuire, à l'est, et communes du Pin et de Combrand, à l'ouest). Troglophile en hiver, le Grand Murin utilise préférentiellement les combles des grands édifices comme gîte de reproduction. Il s'alimente généralement dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour de ses gîtes, en choisissant des terrains de chasse riches en coléoptères terrioles, qui constituent la partie dominante de son régime. Les incidences possibles sur cette espèce, en l'absence

de potentialités de gîte, portent sur la dégradation de l'offre alimentaire, par disparition des prairies permanentes, dégradation du maillage bocager, ou encore par élimination des stades d'ourlets en bordure des boisements, ces habitats linéaires étant qualitativement importants pour le Grand Murin. Du fait de ses habitudes de vol (glanage des proies au sol), le Grand Murin est une espèce peu sensible à l'éolien.

Compte tenu de la faible représentation de cette espèce sur le site, et de ses habitudes de vol, les incidences du projet sur le Grand Murin peuvent être considérées comme négligeables.

✓ Incidences du projet sur le Murin à oreilles échanquées :

Cette espèce a été détectée sur 7 des 12 points d'écoute (totale de 22 contacts pour l'ensemble de la période de suivi), avec une répartition légèrement plus marquée dans la partie sud-est, boisée, de l'aire d'étude immédiate. La répartition saisonnière des contacts fait apparaître une phénologie principalement estivale et automnale (aucun contact au printemps). Il s'agit d'une espèce occasionnelle sur le site, à optimum estival, avec une activité de chasse diffuse, mais légèrement plus marquée dans la partie sud-est de l'aire immédiate, au droit des lisières.

Sur le plan écologique, le Murin à oreilles échanquées apprécie les habitats boisés à semi-ouverts (forêt naturelle, lisières, bocage traditionnel, vergers...). Il se nourrit principalement d'araignées (araignées et opilions) et de diptères (mouches). Il est considéré comme une espèce largement sédentaire (Dietz *et al.*, 2009), exploitant des territoires de chasse situés dans un rayon d'une dizaine de km autour des gîtes, et effectuant des migrations saisonnières généralement inférieures à 40 km. Autour du projet, les gîtes connus les plus proches sont à environ 6 km à l'est (commune de Bressuire), 4 km à l'ouest (gîte de transit, commune du Pin) et 4 km au nord-ouest (commune de Combrand). Comme pour le Grand Murin, il s'agit d'une espèce peu sensible à l'éolien du fait de ses habitudes de vol (glanage et chasse au plus près de la végétation).

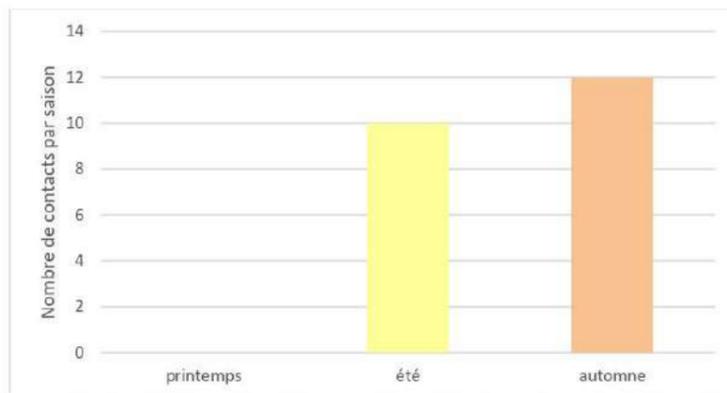


Figure 2 : répartition saisonnière de l'activité du Murin à oreilles échanquées

Cette espèce ne sera pas impactée par le projet du fait de son caractère occasionnel sur le site et de ses habitudes de vol.

✓ Incidences du projet sur le Grand Rhinolophe :

Le Grand Rhinolophe est une espèce très peu fréquente sur la zone du projet, avec un total de seulement 14 contacts, ce qui représente une activité inférieure à 0,01 contact par heure. La répartition saisonnière des contacts montre un pic d'activité en période estivale, et une présence très ponctuelle sur le reste du cycle annuel (fig. 5).

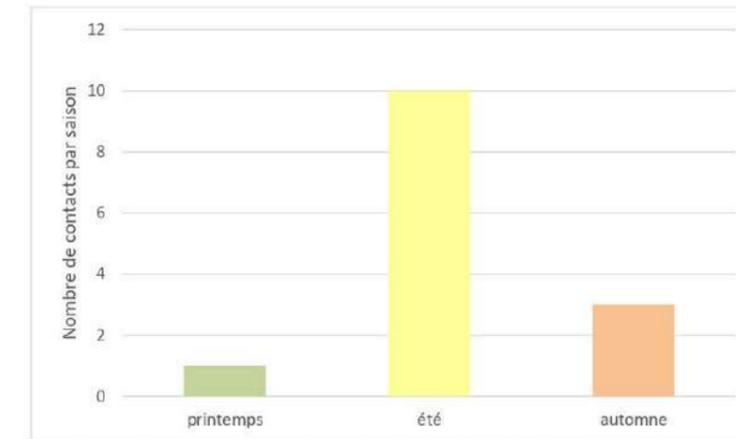


Figure 3 : répartition saisonnière de l'activité du Grand Rhinolophe

Comme le Grand Murin, le Grand Rhinolophe occupe des cavités en hiver, et généralement des combles de bâtiments en été. Il est réputé pour utiliser un mode de chasse à l'affût, à partir d'une branche ou d'une paroi rocheuse, mais explore également les lisières, les prairies ou les ripisylves avec un vol à basse altitude, près de la végétation et très manœuvrant, lui permettant de poursuivre les insectes. C'est donc une espèce peu sensible à l'éolien, et qui s'aventure peu en milieu agricole très ouvert.

Du fait de ses habitudes de vol, de sa fréquence extrêmement faible au sein de la zone du projet et de ses préférences pour les habitats à forte naturalité, les incidences du projet éolien seront négligeables sur cette espèce.

➤ Conclusion sur les mammifères :

Compte tenu de la fréquence des différentes espèces de chauves-souris recensées sur le site, et de leurs préférences écologiques en termes de gîtes et de territoires de chasse, les incidences du projet sur les 5 espèces de mammifères classées à l'annexe 2 de la Directive Habitats peuvent être considérées comme négligeables.

2.3- Analyse des incidences sur les oiseaux de la Directive

Remarque préliminaire :

Aucune espèce d'oiseau n'est mentionnée dans la fiche Natura 2000 du site de la Vallée d'Argenton (seul site Natura 2000 présent dans un rayon de 20 km autour du projet). Pour cette composante de la biodiversité, les incidences du projet seront donc étudiées en examinant le cas de chacune des 7 espèces de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux recensées sur l'aire d'étude.

Les observations réalisées sur la zone du projet lors des différentes campagnes de terrain (mars 2020 à janvier 2021) permettent d'apprécier l'intérêt du site pour les différentes composantes du peuplement d'oiseaux (avifaune nicheuse et oiseaux migrateurs ou hivernants), et conduisent à analyser les incidences sur les oiseaux de l'annexe 1 en deux volets successifs :

- **Les incidences sur l'avifaune nicheuse**, en détaillant les espèces nichant directement sur la zone du projet, et celles se reproduisant dans les environs plus ou moins proches (aire rapprochée).
- **Les incidences sur l'avifaune migratrice, hivernante ou erratique** en tenant compte des effectifs observés et des populations connues à l'échelle micro-régionale.

L'analyse des incidences du projet sur ces espèces tient compte des estimations des populations remarquables disponibles aux différentes échelles géographiques. Ces estimations sont basées sur les données bibliographiques suivantes :

	Europe	Tucker G.M., Heath M.F., 1994 - Birds in Europe: their conservation status.
	France	Rocamora G., Yeatman D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Dubois P.J., Le Maréchal P., Olliso G., Yésou P., 2001 - Inventaire des oiseaux de France.
	Région / 79	Jourde et al., 2016 - Les oiseaux du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature ; Rigaud T, Granger M. (Coord.), 1999 – Livre Rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes ; Maheo R & Le Dréan-Quénéch'du, 2012 - Limicole séjournant en France en 2012.
	Site	Données de terrain de l'étude faune flore (mars 2020 à janvier 2021) : Carrière M., 2022 - Étude du milieu naturel. Etat initial, impacts et mesures. Parc éolien des Paqueries (Cirières, 79). Valeco, Montpellier, Les-Snats, Taillebourg, février 2022.
	Aire rapprochée (2 km)	Données de terrain de l'étude faune flore (mars 2020 à janvier 2021) : Carrière M., 2022 - Étude du milieu naturel. Etat initial, impacts et mesures. Parc éolien des Paqueries (Cirières, 79). Valeco, Montpellier, Les-Snats, Taillebourg, février 2022.

Ces estimations peuvent parfois présenter des écarts significatifs pour une même espèce, en fonction de l'ancienneté des sources bibliographiques, et doivent donc être considérées comme des ordres de grandeur des populations.

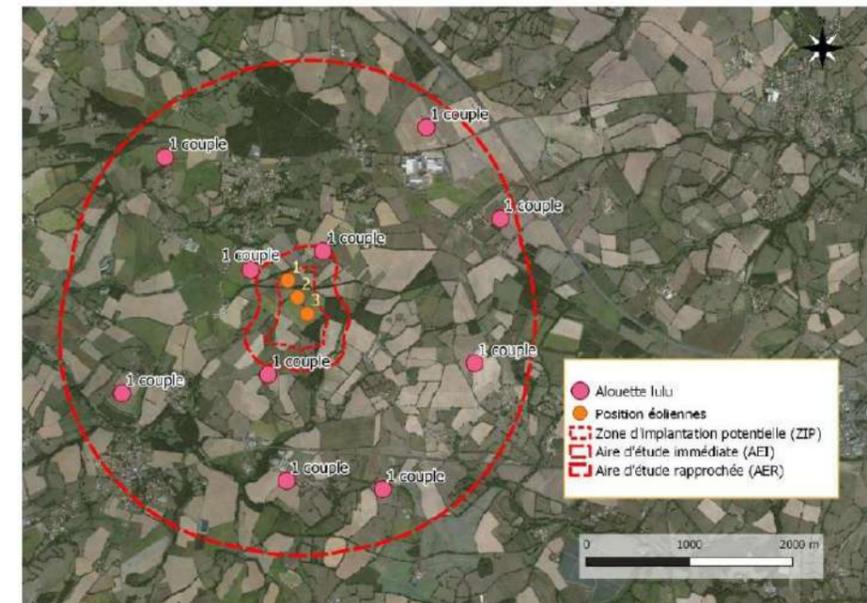
Sept espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ont été recensées sur le site : l'Alouette lulu, le Pic noir, la Pie-grièche écorcheur, l'Édicnème criard, le Milan noir, la Bondrée apivore et le Vautour fauve. Seules les 5 premières espèces nichent sur la zone d'étude ou ses abords plus ou moins proches, les autres espèces utilisant le site pour leur alimentation ou pour leurs déplacements.

2.3.1- Incidences sur l'avifaune nicheuse

➤ **L'Alouette lulu (*Lullula arborea*) :**

Effectifs des populations nicheuses (couples)					
					
1070000-2440000	50000-500000	10800-27800	10000-25000	1-2	5-10

Cette petite alouette qui se perche volontiers est une espèce caractéristique des zones bocagère, des zones de landes et des coupes forestières. En France cette espèce, à l'instar des zones bocagères, connaît un fort déclin, que l'on observe aussi dans la région Poitou-Charentes. Dans cette région, Rigaud et Granger (1999) notent une distribution hétérogène excluant les grandes zones cultivées et les zones humides. Ils notent aussi que la population régionale semble se concentrer dans le département des Deux-Sèvres dont la population était évaluée à 10 000 – 25 000 couples en 1999 (la population régionale étant estimée à 10 800- 27 600 par ses mêmes auteurs). Ses effectifs régionaux, réévalués en 2009, ont été estimés entre 4000 et 14000 couples, ce qui représente une baisse de 50% par rapport à la décennie précédente (Jourde et al., 2016). Elle niche à la fois sur l'aire d'étude immédiate (1 à 2 couples), et sur l'aire rapprochée (5-10 couples), et est également présente en période intermuptiale, où elle se cantonne principalement aux zones bocagères. En revanche, elle fréquente peu les zones d'openfield, d'où une sensibilité potentielle faible par rapport à l'éolien.



Carte 6 : localisation des observations d'Alouette lulu

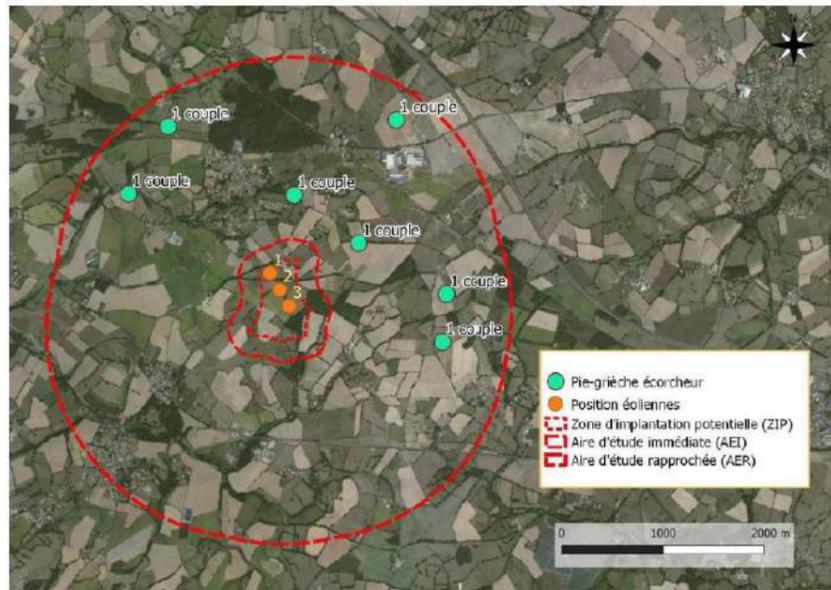
Compte tenu de la localisation des couples nicheurs en dehors de la zone d'implantation, et de ses habitats de nidification, les incidences du projet sur cette espèce peuvent être considérées comme négligeables.

➤ **La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) :**

Effectifs des populations nicheuses (couples)					
2760000-5200000	160000-360000	1380-2350	400-500	0	5-7

C'est un oiseau dont les populations ont accusé un fort déclin dans la majorité des pays d'Europe de l'Ouest, d'où son inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux. L'origine de ce déclin est essentiellement liée aux modifications des pratiques agricoles qui ont profondément affecté les paysages ruraux dans la seconde moitié du siècle dernier : remembrements, arrachages des haies, arasements des talus et des fossés, drainages, pesticides... Ces causes perdurent encore aujourd'hui, mais l'espèce semble s'adapter à de nouveaux territoires (jeunes plantations de résineux, vergers), ce qui infléchit légèrement la tendance au déclin des populations.

Sur le site, aucun couple n'a été recensé au niveau de l'emprise du projet, mais 5 à 7 couples ont été localisés au sein de l'aire rapprochée (carte 7).



Carte 7 : localisation des observations de Pie-grièche écorcheur

En termes d'habitats, elle montre une préférence pour les milieux assez ouverts, riches en insectes, et entrecoupés de haies et de buissons où elle aime se percher. Sa vulnérabilité est essentiellement liée aux modifications chroniques des paysages sous l'effet de l'intensification agricole, qui fait disparaître le maillage bocager et réduit drastiquement les biomasses d'insectes disponibles pour les insectivores. En revanche, elle est considérée comme une espèce peu sensible à l'éolien (MEEDDM, 2015).

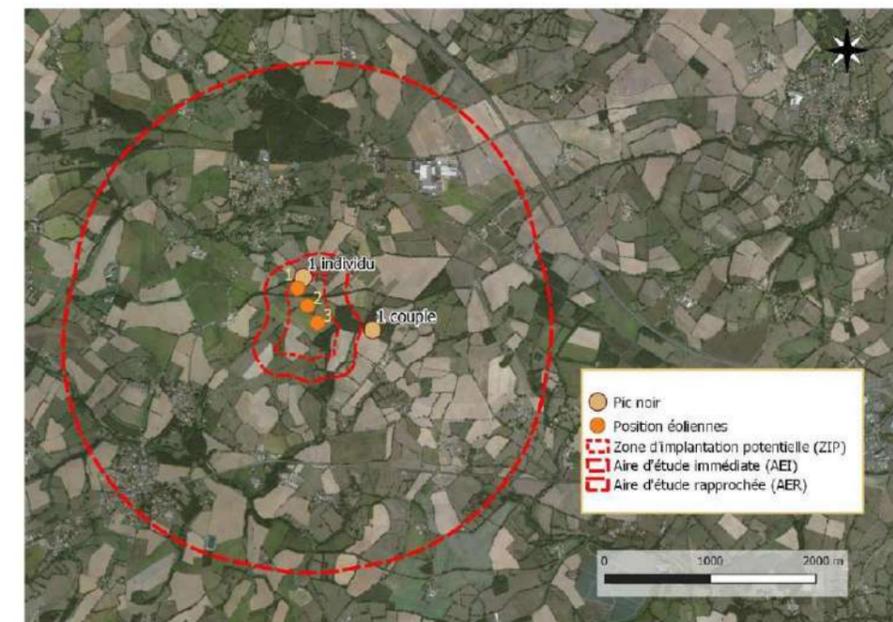
Compte tenu de sa localisation sur le site et des habitats fréquentés, les incidences du projet sur cette espèce sont négligeables.

➤ **Le Pic noir (*Dryocopus martius*) :**

Effectifs des populations nicheuses (couples)					
20000-40000	5000	15-28	5-8	0	1

Le pic noir est le plus grand de nos pics. Sédentaire, sa taille avoisine celle d'une corneille. Il fréquente préférentiellement des grands massifs forestiers mais ne dédaigne pas non plus les boisements de taille réduite, voire les plantations de peupliers. Originaire du nord de l'Europe, sa distribution s'est nettement étendue vers le sud au cours des 40 dernières années. Il occupe aujourd'hui tous les départements français, depuis les Alpes jusqu'à la Bretagne. Il est encore rare en Poitou-Charentes où sa population, évaluée à 15-28 couples en 1999, atteint aujourd'hui 70 à 160 couples (Jourde *et al.*, 2016).

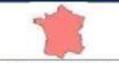
Sur le site, un couple s'est installé dans une parcelle boisée localisée dans l'aire rapprochée, à quelques centaines de mètres à l'est de la ZIP (carte 8). Il a également été noté en automne dans la partie nord de l'aire immédiate où les possibilités de nidification sont cependant moins évidentes (milieux beaucoup plus ouverts avec très peu de grands arbres). Il s'agit là encore d'un oiseau considéré comme étant peu sensible à l'éolien (MEEDDM, 2015), du fait de ses mœurs très forestières.



Carte 8 : localisation des observations de Pic noir

Compte tenu de sa localisation sur les marges externes du projet, et de son habitat préférentiel, les incidences du projet sur cette espèce peuvent être considérées comme négligeables.

➤ **L'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) :**

Effectifs des populations nicheuses (couples)					
					
33700-50700	5000-9000	2600-6000	1000-1500	0	1-2

L'Œdicnème criard est un oiseau des steppes méridionales, qui affectionne les zones arides faiblement couvertes par la végétation, comme les pelouses sèches ou les champs plus ou moins caillouteux. C'est un migrateur très précoce, qui arrive en France dès le début du mois de mars, et qui ne repart qu'en fin d'automne. À l'échelle régionale, il est présent dans les quatre départements, avec des populations plus significatives dans les grandes plaines cultivées du nord Charente, des Deux-Sèvres et de la Vienne. L'effectif régional est estimé entre 2600 et 6000 couples, ce qui correspond environ au tiers de l'effectif national (Jourde *et al.*, 2015). La population régionale est stable, et ne semble pas avoir beaucoup évolué au cours de ces 20 dernières années.

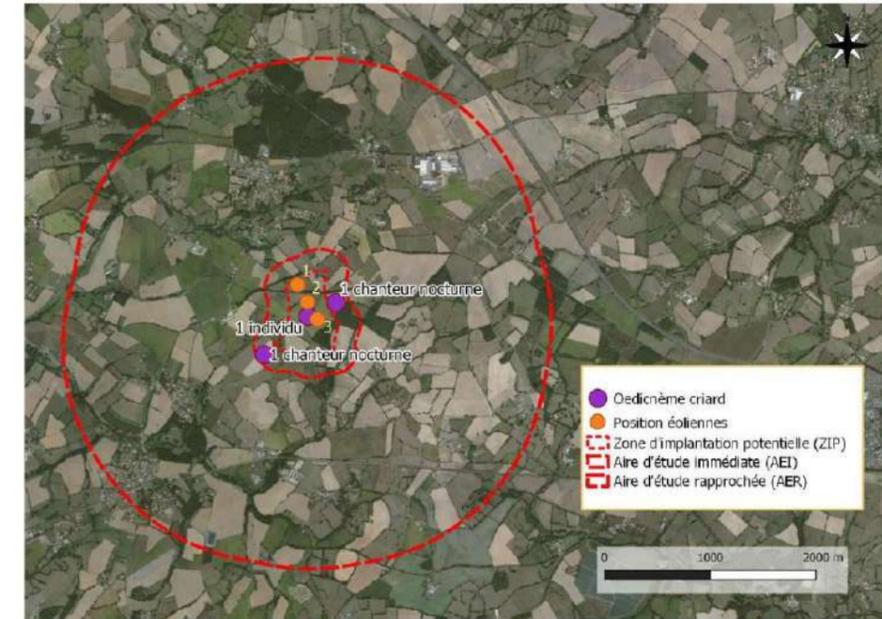
Sur le site, l'Œdicnème criard a fait l'objet de très peu d'observation : 1 individu posé dans le grand champ de tournesol au milieu de la ZIP en juin, non revu par la suite, et deux contacts (chants nocturnes) sur les marges extérieures de l'aire immédiate en août et septembre. En revanche, aucun contact visuel ou auditif n'a pu être recueilli lors des prospections effectuées pour l'inventaire de l'avifaune nicheuse sur les aires immédiates (IPA) et rapprochées (EFP). Il s'agit donc d'une espèce fréquentant occasionnellement le site, susceptible de se reproduire dans les environs plus ou moins proches de l'aire d'étude, mais qui ne semble pas avoir niché directement sur le site en 2020. Pour cette espèce, les cultures dominantes au sein de la ZIP en 2020 étaient relativement peu favorables (rangs de tournesol très serrés, laissant très peu de surfaces de sols nus), ce qui peut expliquer l'absence d'indice de nidification pour cette espèce en 2020. Le caractère limoneux des sols sur la ZIP et dans ses environs proches, qui restent humides en surface pendant toute la première partie du printemps, peut également expliquer le peu de contacts avec cette espèce, celle-ci recherchant plutôt les habitats agraires très secs, avec de larges plages de sols nus.

En dehors de la période de reproduction, aucun contact d'Œdicnème criard n'a été noté lors des prospections pré- et post-nuptiales effectuées sur l'aire d'étude immédiate. Il existe une zone de rassemblement post-nuptial localisée sur la commune voisine de Bressuire, à environ 3 km au nord-est de la ZIP (Gods, 2020), mais les transits vers cette zone ne semblent pas recouper la zone du projet, compte tenu de l'absence totale d'observation pour cette espèce lors des migrations post-nuptiales.

Pour cette espèce, les incidences du projet se traduisent surtout par une perte potentielle d'habitat au niveau des emprises qui seront soustraites à la grande culture, et qui pourraient constituer des milieux de reproduction pour l'Œdicnème. À l'échelle du projet, ces pertes semblent négligeables dans la mesure où aucun couple nicheur n'a été recensé dans les limites de l'aire d'étude immédiate. Cette espèce recherche surtout les sols dénudés des cultures de maïs et de tournesol (lorsque ces derniers ne sont pas semés de façon trop dense), tout au plus au stade de semis lors de son installation en début de printemps, mais délaisse généralement les zones agricoles dominées par les céréales, qui laissent peu de surfaces de sols nus.



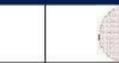
Photo 6 : Œdicnème criard



Carte 9 : localisation des contacts d'Œdicnème criard sur le site

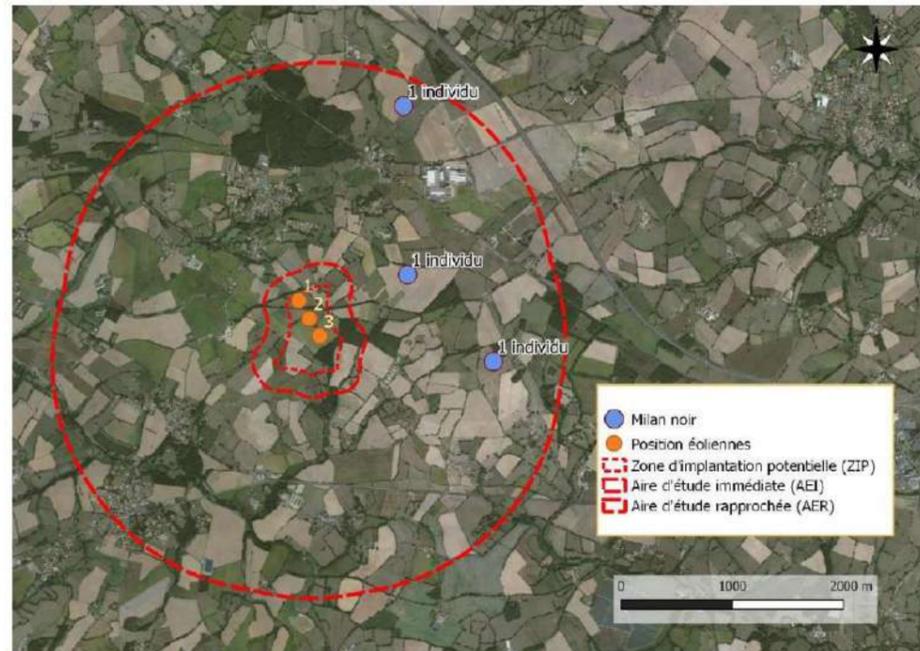
En regard des effectifs observés sur la zone du projet, de la localisation des noyaux de populations voisins, et des exigences de l'Œdicnème quant au choix de ses habitats, les incidences du projet sur cette espèce peuvent être considérées comme négligeables.

➤ **Le Milan noir (*Milvus migrans*) :**

Effectifs des populations nicheuses (couples)					
					
76000-100000	6000-8000	1000-2000	100-120	0	1-2

C'est un rapace nécrophage qui revient de ses zones d'hivernage africaines vers la mi-mars et qui séjourne dans notre région jusqu'à la mi-août. Il recherche pour nicher des zones boisées assez denses, et y installe son nid à la fourche d'un arbre. D'implantation assez récente dans la région, ce rapace semble avoir largement profité du développement des activités humaines au cours du XXème siècle, ses populations se multipliant au fur et à mesure de la production de déchets organiques. C'est en effet une espèce très fréquente autour des déchetteries et autres décharges, sa population régionale atteignant aujourd'hui 1000 à 2000 couples.

Sur le site, il a d'abord été noté en vol lors des inventaires pré-nuptiaux puis a été à nouveau observé en période de nidification, mais uniquement au sein de l'aire rapprochée. Sa zone de nidification n'a pu être délimitée précisément, mais il est probable qu'il niche dans la partie nord-est de l'aire d'étude rapprochée, où plusieurs individus ont été observés (carte 10).



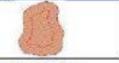
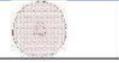
Carte 10 : localisation des contacts de Milan noir sur le site

La faible fréquence des observations, l'absence de colonie dans les environs proches du projet, et les mœurs charognardes du Milan noir jouent en faveur d'un niveau d'incidence négligeable pour cette espèce.

2.3.2- Oiseaux erratiques, migrateurs ou hivernants

Deux espèces d'oiseaux de l'annexe 1 de la Directive Habitats fréquentent le site mais ne s'y reproduisent pas. Il s'agit dans les deux cas d'oiseaux erratiques en période internuptiale, avec pour l'un d'entre eux, une présence à caractère très exceptionnel du fait de l'éloignement de son aire de répartition habituelle.

➤ La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) :

Effectifs des populations nicheuses (couples)					
					
76000-100000	6000-8000	1000-2000	100-120	1 individu	-

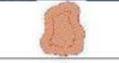
Ce migrateur assez tardif s'installe généralement autour du 15 mai puis repart vers ses quartiers africains début septembre. Il recherche surtout les vastes massifs forestiers et installe son nid sur un arbre assez élevé, ou parfois dans une grosse haie. Grand consommateur d'hyménoptères, la Bondrée apivore est proportionnellement plus abondante en Charente et en Vienne, où les taux de boisements sont plus élevés que dans le reste du Poitou-Charentes. La population régionale est actuellement estimée à 390-950 couples (Jourde *et al.*, 2015).

Bureau d'études Les Snats : étude d'incidences Natura 2000 – Projet éolien des Paqueries (Cirières, 79) 27

Sur le site, un unique individu en migration post-nuptiale a été noté en septembre 2020 au-dessus de la zone du projet. Elle n'a pas été observée lors des autres phases d'investigations ornithologiques et ne semble donc pas se reproduire à proximité immédiate du site, où les boisements ou les haies favorables sont peu représentés (la zone de reproduction connue la plus proche du projet est à environ 10 km, d'après les données du GODS, 2020).

Pour cette espèce, les incidences du projet seront négligeables, compte tenu de son statut de migrateur occasionnel au niveau de l'aire d'étude et de l'éloignement des zones de reproduction connues.

➤ Le Vautour fauve (*Gyps fulvus*) :

Effectifs des populations nicheuses (couples)					
					
32 000	1262	0	0	0	~50 individus

Cette espèce exclusivement charognarde est présente en France dans la zone occidentale des Pyrénées et dans les grands causses du sud du Massif-Central. Excellent voilier, le Vautour fauve est capable de s'éloigner de son aire de vie principale sur de très longues distances, en profitant des courants aériens portants. Il est observé de plus en plus fréquemment en Poitou-Charentes depuis quelques années.

Pour cette espèce, une observation exceptionnelle de 50 individus a été faite en juin 2018 à proximité de la ZIP. Aucune autre donnée n'a été recueillie depuis dans les environs immédiats du site. Il s'agissait donc d'un regroupement très inhabituel d'individus erratiques.



Photo 7 : Vautour fauve

Pour cette espèce erratique, à caractère anecdotique sur le site, les incidences du projet sont négligeables.

Bureau d'études Les Snats : étude d'incidences Natura 2000 – Projet éolien des Paqueries (Cirières, 79) 28

➤ **Conclusion sur les oiseaux :**

Les incidences du projet sur l'avifaune d'intérêt communautaire portent principalement sur les pertes potentielles d'habitats pour les espèces nichant en plein champ, au niveau des emprises des éoliennes, et sur les risques de dérangements liés aux travaux si ceux-ci sont effectués au moment de la reproduction. Pour toutes les espèces nicheuses étudiées, les pertes d'habitats seront nulles ou très marginales, compte tenu des préférences écologiques des espèces observées et de leur localisation sur le site. Les risques de dérangement pourront être atténués si les travaux sont programmés en dehors de la période sensible pour la nidification des oiseaux, soit entre les mois d'avril et de juillet.

2.4- Analyse des incidences sur les insectes de la Directive

Deux espèces d'insecte relevant de l'annexe 2 de la Directive Européenne ont été recensées sur le site :

➤ **Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) :**

C'est une espèce saproxylophage relativement localisée dans la région, mais parfois localement commune, en particulier dans les secteurs bocagers ayant gardé des haies formées de chênes âgés ou sénescents. C'est le cas au sein de l'aire d'étude, où une petite dizaine de chênes présentant des trous de sortie, repérables à leurs grands diamètres, ont été notés, principalement dans le tiers sud de la ZIP, le long du boisement et des haies attenantes. Les chênes attaqués sont généralement condamnés à plus ou moins long terme, mais servent bien souvent de lieu de ponte aux mêmes individus qui s'y sont métamorphosés. Il est donc conseillé de conserver sur pied les arbres, même très attaqués, car ils permettent le maintien du Capricorne protégé. En dehors des arbres présentant des trous de sorties des larves, les chênes montrant des signes de sénescences, et donc susceptibles de constituer un habitat favorable au Grand Capricorne, ont été pointés sur le terrain comme micro-habitats potentiels pour ce Cérambycidé. Dans le détail, plusieurs arbres remarquables ont été pointés au niveau de l'accès à l'éolienne E2 (carte 11).



Carte 11 : localisation des arbres remarquables autour de E2 et E3

Pour ces différents points, les risques d'impacts sont liés au passage des engins de chantier (élagage, chute de branches, écrasement de racines...). Un balisage préalable de ces stations remarquables devra être effectué en amont du chantier pour éviter tout impact direct. Il sera couplé au passage d'un écologue pour vérifier que de nouvelles stations de Grand Capricorne ne sont pas apparues entre le dépôt du dossier et la mise en œuvre du chantier.

Pour le Grand Capricorne, il existe un risque d'incidence sur des arbres-hôtes potentiels localisés le long des voies d'accès au chantier de montage des éoliennes. Des mesures préventives de balisage devront être prises pour éviter ces impacts en phase travaux.



Photo 8 : Grand Capricorne

➤ **Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) :**

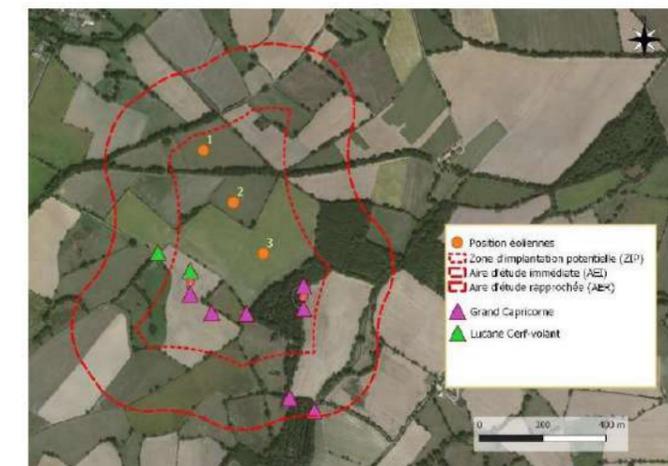
C'est un gros coléoptère dont la larve vit dans la souche des arbres morts (espèce saproxylophage). Il est relativement bien représenté à l'échelle régionale, mais a fortement régressé en Europe par le passé, en raison de l'intensification des pratiques sylvicoles. Plusieurs adultes ont été observés en vol crépusculaire sur le site lors des prospections de début d'été, ainsi que des indices de présence sur un chêne sénescents isolé au milieu d'une parcelle cultivée.

Pour cette espèce, les risques d'incidence sont liés aux atteintes éventuelles sur les vieilles souches de chênes qui hébergent les stades larvaires, ces risques étant négligeables dans le cadre de la phase travaux compte tenu de la localisation des stations. En pratique, les mesures qui seront prises pour protéger les stations de Grand Capricorne pourront également profiter au Lucane cerf-volant, du fait des affinités de ces deux espèces pour les vieux chênes sénescents. À plus long terme, les menaces sur les populations de Lucane sont surtout dues aux politiques d'intensification des productions sylvicoles, qui laissent peu de place aux composantes âgées, et donc peu productives, du peuplement forestier.

Les incidences du projet sur ce coléoptère remarquable peuvent donc être considérées comme négligeables, compte tenu de la localisation des stations.



Photo 9 : Lucane cerf-volant



Carte 12 : localisation des insectes d'intérêt communautaire

➤ **Conclusion sur les insectes :**

Le projet comporte des risques d'atteinte sur des arbres-hôtes potentiels du Grand Capricorne pendant la phase de travaux, qui pourront être évités par un balisage préventif.

2.5- Conclusion sur les incidences relatives aux habitats et aux espèces de la Directive

Le **tableau XI** résume les résultats de l'analyse des incidences pour les habitats et les espèces de la Directive européenne recensés sur le site :

Tableau XI : synthèse sur les incidences du projet pour les habitats et les espèces de la Directive Habitat Faune Flore

Groupe	Entité de la Directive	Synthèse sur les incidences
Habitat	Aucun habitat annexe 1	Aucune incidence
Mammifères	Chiroptères (5 espèces)	Incidences négligeables compte tenu des habitats fréquentés par les chauves-souris pour leur alimentation, des effectifs très faibles observés sur le site et de l'éloignement relatif des gîtes les plus proches.
Avifaune nicheuse	5 espèces (dont 1 nicheuse sur le site)	Impacts possibles si les travaux sont effectués en période de nidification (avril-juillet) pour l'espèce nichant à proximité du projet (Alouette lulu). Impacts négligeables pour les autres espèces compte tenu de leur localisation en dehors du projet et des effectifs observés.
Avifaune non-nicheuse	2 espèces	Incidences négligeables (perturbation occasionnelle lors de déplacements à caractère exceptionnel).
Entomofaune	2 espèces	Impacts potentiels en phase travaux sur les quelques arbres remarquables localisés en bordure des accès au chantier (Grand Capricorne).

En résumé, les incidences du projet se traduisent principalement par les risques de dérangement pour les oiseaux et d'altération d'arbres remarquables isolés, d'intérêt entomologique, pendant la phase d'installation du parc éolien. Pour les autres entités de la Directive européenne, les incidences peuvent être considérées comme négligeables, du fait de la localisation des travaux, en retrait de toute station remarquable.

III- Mesures correctrices

L'analyse des incidences du projet a montré que les principaux impacts étaient liés aux risques de dérangement pour les oiseaux nicheurs pendant la période de travaux, et sur les risques d'atteinte aux arbres remarquables localisés en bordure des chemins d'accès au chantier. Les mesures d'évitement envisagées pour limiter les incidences du projet sont présentées ci-dessous, en s'inspirant de la codification proposée par Alligand *et al.*, 2018 (Évaluation environnementale : guide d'aide à la définition des mesures ERC).

1- Mesures d'évitement :

E4.1.a- Adaptation du calendrier des travaux pour l'avifaune nicheuse				
E	R	C	A	Évitement temporel en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / bruit
<p>Descriptif :</p> <p>Cette mesure consiste à limiter les impacts du projet pendant la phase de travaux, en évitant la période de nidification pour les oiseaux susceptibles de nicher à proximité des installations (Alouette lulu). Elle permet également d'éviter les impacts des travaux sur les espèces remarquables ne relevant pas de la Directive européenne (Alouette des champs...).</p>				
<p>Mise en œuvre :</p> <p>Cette période défavorable s'étant en moyenne d'avril à juillet, et concerne plus particulièrement les espèces sensibles observées comme nicheuses au sein du périmètre d'étude lors de l'état initial. Certaines espèces parviennent à effectuer une seconde nichée au cours de la saison ou peuvent effectuer une ponte de remplacement plus tardive si la première couvée n'a pas abouti. Dans ces conditions, la période optimale pour réaliser les travaux d'implantation du parc éolien, sans induire d'incidences sur l'avifaune nicheuse, s'étend de la fin juillet au début du mois d'avril de l'année suivante, avec une période défavorable sur tout le printemps et le début d'été.</p>				
<p>Modalités de suivi :</p> <p>Contrôle de la programmation du chantier au niveau du CCTP des entreprises et suivi du chantier par un écologue.</p>				

Tableau XII : phénologie de la nidification des espèces nicheuses communautaires présentes sur le site

Oiseaux migrateurs			
Espèce	Date d'arrivée	Pic 1 ^{ère} ponte	Date départ
Œdicnème criard (nicheur hors site)	mi-mars	fin avril – début mai	octobre
Pie-grièche écorcheur (nicheur hors site)	fin avril – début mai	mai - juin	fin juillet – mi août
Milan noir (nicheur hors site)	fin février	avril	début septembre
Oiseaux sédentaires ou migrateurs partiels			
Espèce	Début reproduction	Pic 1 ^{ère} ponte	Fin reproduction
Alouette lulu	mi-avril	Fin avril - début mai	fin juillet
Pic noir (nicheur hors site)	Février-mars	mi-avril - mi-mai	fin juin

E2.1.a- Balisage et mise en défens des stations remarquables				
E	R	C	A	Balisage préventif et mise en défens
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / bruit
<p>Descriptif :</p> <p>Cette mesure consiste à protéger physiquement les stations d'arbres remarquables (susceptibles de constituer des stations de coléoptères saproxyliques) localisées à proximité immédiate du chantier (phase travaux).</p>				
<p>Mise en œuvre :</p> <p>Balisage préalable et mise en défens (clôture de chantier) des arbres repérés sous les waypoints n° wpt032, wpt037, wpt038, wpt040, wpt041 pour l'accès à E2 et wpt043, wpt044 pour l'accès à E3 (voir coordonnées géographiques des waypoints dans le tableau et cartes ci-dessous). La mise en défens des stations doit rester opérationnelle jusqu'au terme du chantier.</p>				
<p>Modalités de suivi :</p> <p>Contrôle de la programmation des opérations à mettre en œuvre au niveau du CCTP des entreprises et suivi du chantier par un écologue.</p>				

Tableau XIII : coordonnées géographiques des arbres remarquables à protéger (accès E2 et E3)

N° Waypoint	X L93	Y L93	Espèce	Nom français
wpt037	425610,804	6645473,32	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
wpt038	425630,669	6645490,01	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
wpt040	425665,655	6645516,13	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
wpt041	425692,392	6645506,93	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
wpt043	425812,571	6645450,64	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
wpt044	425805,247	6645441,17	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé



Figure 4 : balisage des arbres (accès E2 et E3)

2- Mesures d'accompagnement et de suivis :

Les autres mesures concernent les suivis à réaliser dans le cadre des projets éoliens : suivis d'activité pour les chiroptères (au niveau de la nacelle), suivis des populations d'oiseaux, et suivis de mortalité. Les modalités de réalisation de ces suivis sont détaillées dans la partie « mesures et suivis environnementaux » du rapport sur le milieu naturel (Carrière, 2022). Ces suivis sont nécessaires à l'évaluation post-construction des impacts réels des projets éoliens.

Par ailleurs, un Plan Général de Coordination pour la protection de l'Environnement (PGCE) sera mis en place en amont de la phase de travaux pour s'assurer de l'innocuité du chantier sur l'environnement.

IV- Impacts résiduels après mesures

Les incidences résiduelles du projet sur les habitats et les espèces de la Directive européenne, après intégration des mesures correctrices, peuvent être formulées de la façon suivante (tab. XIV) :

Tableau XIV : incidences résiduelles du projet après application des mesures correctrices

Entité de la Directive	Incidences du projet	Mesures correctrices	Incidences résiduelles
Chiroptères	Incidences négligeables compte tenu des habitats fréquentés par les chauves-souris pour leur alimentation, et des effectifs très faibles observés sur le site	(Bridage des éoliennes) (Suivis post-construction)	Négligeables
Avifaune nicheuse	Impacts possibles si les travaux sont effectués en période de nidification (avril-juillet) pour 1 espèce nichant à proximité du projet (Alouette lulu). Impacts négligeables pour les autres espèces compte tenu de leur localisation en dehors du projet et des effectifs observés.	Adoption d'un calendrier des travaux évitant la période sensible	Faibles à négligeables
Avifaune migratrice et hivernante	Incidences négligeables (perturbation occasionnelle lors de la recherche de nourriture ou lors des déplacements).	(Suivis post-construction)	Négligeables
Entomofaune	Impacts potentiels en phase travaux sur les quelques arbres remarquables localisés en bordure des accès au chantier (Grand Capricorne).	Balisage préventif et mise en défens des arbres-hôtes potentiels du Grand Capricorne. Encadrement des travaux par un écologue (PGCE)	Négligeables

Après application des mesures correctrices, il ressort que le projet éolien des Paquieries ne portera pas atteinte aux habitats et aux espèces qui ont justifié la désignation des zones Natura 2000 voisines.

• Analyse des méthodes employées et difficultés rencontrées :

L'analyse des incidences du projet s'est basée sur une recherche bibliographique préalable et sur des campagnes de terrain réparties sur un cycle annuel complet, totalisant 31 sorties de terrain (mars 2020 à janvier 2021), dont les résultats sont présentés dans un rapport à part (Carrière M., 2022 - *Étude du milieu naturel. Etat initial, impacts et mesures. Parc éolien des Paquieries (Cirières, 79). Valeco, Montpellier, Les-Snats, Taillebourg, février 2022.*). La pression d'observation mise en œuvre au cours de l'étude a permis de dresser un état initial complet du site, qui a servi de base pour évaluer les incidences du projet. Cette analyse s'est appuyée sur les Formulaires de données du serveur INPN et sur le Document d'objectif du site concerné (Koch, 2021), ainsi que sur l'analyse de la bibliographie régionale.