

### Elanion blanc\*

Cette espèce, en pleine expansion dans la région, peut survoler l'aire d'étude en période internuptiale. HOTCKER ET AL. (2006) n'ont pas référencé d'étude mettant en évidence cet effet barrière sur l'Elanion blanc, et aucune ne l'infirmant.

**En l'état actuel des connaissances, l'impact de l'effet barrière n'est pas considéré comme significatif pour l'Elanion blanc.**

### Milan noir

Cette espèce a été observée en alimentation sur l'aire d'étude immédiate. Espèce migratrice, les nicheurs locaux et les individus plus nordiques descendent jusqu'en Afrique pour passer l'hiver. L'aire d'étude se trouve en retrait de la principale voie de migration ouest-européenne, mais des individus sont observés régulièrement en période de migration dans le secteur. L'effet barrière est avéré pour cette espèce : HOTCKER ET AL. (2006) font état de quatre études attestant cet effet, et aucune ne l'infirmant.

**L'enjeu fonctionnel du Milan noir en migration a été apprécié comme « faible », en considérant une fréquentation des milieux ouverts pour l'alimentation. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon et de la configuration du parc éolien, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.**

### Milan royal

Cette espèce peut être observée en migration active au-dessus de l'aire d'étude immédiate. Le Milan royal est migrateur strict : il ne se reproduit pas dans le département et les individus nordiques migrent plus au Sud (jusqu'en Espagne). L'aire d'étude se trouve en retrait de la principale voie de migration ouest-européenne, mais des individus sont observés régulièrement en période de migration dans le secteur. Cette espèce est donc susceptible de survoler le site à cette période. HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé trois études mettant en évidence cet effet barrière sur le Milan royal, et aucune ne l'infirmant. LA LPO CHAMPAGNE-ARDENNE (2010) mentionne que sur 28 individus observés en migration, 19 d'entre eux ne semblent pas montrer de réaction vis-à-vis des éoliennes et ne contournent pas le parc, contre 4 montrant une modification de comportement. On peut analyser ces informations comme suit : suivant les cas, un effet barrière peut être attesté pour cette espèce, et on considèrera ici cet impact comme potentiel au regard de la localisation du parc sur la voie migratoire de l'espèce.

**L'enjeu fonctionnel du Milan royal en migration a été apprécié comme « faible », en considérant une fréquentation des milieux ouverts pour l'alimentation. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon et de la configuration du parc éolien, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.**

### Courlis cendré\*

Cette espèce est susceptible de survoler l'aire d'étude en période de migration. HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé une étude mettant en évidence cet effet barrière sur le Courlis cendré, et aucune ne l'infirmant. Un effet barrière peut donc bien être attesté pour cette espèce, et on considèrera ici cet impact comme potentiel au regard de l'orientation du parc.

**L'enjeu fonctionnel du Courlis cendré en migration a été apprécié comme « très faible », en considérant un simple survol de la zone d'étude. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon et de la configuration du parc éolien, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.**

### Œdicnème criard

Cette espèce a été contactée en halte migratoire sur l'aire d'étude immédiate et est connue pour former de grands rassemblements. Elle est également susceptible de survoler cette dernière en période de migration. Aucune étude n'atteste ou infirme un effet barrière pour cette espèce (HOTCKER ET AL., 2006).

**En l'état actuel des connaissances, l'impact de l'effet barrière n'est pas considéré comme significatif pour l'Œdicnème criard.**

### Oie cendrée\*

Cette espèce peut être observée en migration active au-dessus de l'aire d'étude immédiate. HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé deux études mettant en évidence cet effet barrière sur l'Oie cendrée, et aucune ne l'infirmant. Un effet barrière peut donc bien être attesté pour cette espèce, et on considèrera ici cet impact comme potentiel au regard de l'orientation du parc.

**L'enjeu fonctionnel de l'Oie cendrée en migration a été apprécié comme « très faible », en considérant un simple survol de la zone d'étude. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon et de la configuration du parc éolien, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.**

### Outarde canepetière\*

Cette espèce est susceptible de survoler l'aire d'étude en période de migration. HOTCKER ET AL. (2006) ne référencent aucune étude mettant en évidence cet effet barrière sur l'Outarde canepetière.

**En l'état actuel des connaissances, l'impact de l'effet barrière n'est pas considéré comme significatif pour l'Outarde canepetière.**

### Pluvier doré et Vanneau huppé

Le Vanneau huppé et le Pluvier doré ont été contactés en halte migratoire et en survol de l'aire d'étude. L'effet barrière est avéré pour ces espèces : pour le Pluvier doré, HOTCKER ET AL. (2006) font état de 2 études attestant cet effet, et une étude l'infirmant ; pour le Vanneau huppé, HOTCKER ET AL. (2006) font état de 5 études attestant l'effet barrière, et une étude l'infirmant. On peut analyser ces informations comme suit : suivant les cas, un effet barrière peut être attesté pour ces espèces, et on considèrera ici cet impact comme potentiel au regard de la localisation du parc.

**L'enjeu fonctionnel du Pluvier doré et du Vanneau huppé en migration a été apprécié comme respectivement « modéré » et « très faible », en considérant une halte migratoire de groupes d'individus. A ce titre, en raison**

**d'un effet barrière attesté pour ces taxons, l'impact est considéré comme faible pour le Pluvier doré et très faible pour le Vanneau huppé.**

#### Cigogne blanche\*

Cette espèce est susceptible de survoler l'aire d'étude en période de migration. L'effet barrière est difficile à attester pour cette espèce : HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé deux études mettant en évidence cet effet barrière sur la Cigogne blanche, mais également une troisième étude montrant que cet effet n'est pas significatif. On peut analyser ces informations comme suit : suivant les cas, un effet barrière peut être attesté pour cette espèce, et on considèrera ici cet impact comme potentiel au regard de l'orientation du parc.

**L'enjeu fonctionnel de la Cigogne blanche en migration a été apprécié comme « très faible » (survol) à « modéré » (halte migratoire), en considérant un survol possible de la zone d'étude par un groupe d'individus. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins deux cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.**

#### Cigogne noire\*

Cette espèce est susceptible de survoler l'aire d'étude en période de migration. L'effet barrière est difficile à attester pour cette espèce : HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé une étude mettant en évidence cet effet barrière sur la Cigogne noire, mais également une seconde étude montrant que cet effet n'est pas significatif. On peut analyser ces informations comme suit : suivant les cas, un effet barrière peut être attesté pour cette espèce, et on considèrera ici cet impact comme potentiel au regard de l'orientation du parc.

**L'enjeu fonctionnel de la Cigogne noire en migration a été apprécié comme « faible », en considérant un survol possible de la zone d'étude. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, et de la configuration du parc éolien, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.**

#### Grue cendrée

Le survol de cette espèce a été confirmé par des observations de terrain en migration pré-nuptiale et par les données du GODS.

L'effet barrière est avéré pour cette espèce : HOTCKER ET AL. (2006) font état de 5 études attestant cet effet, et aucune ne l'infirment. Le site se trouve tout à fait au nord de la principale voie de migration connue. Les hauteurs généralement pratiquées lors de la migration active se situent entre 200 à 1500 m d'altitude (COUZI, 2005), ce qui est au-dessus de la hauteur maximale du parc en projet (180 mètres bout de pale maximum).

**L'enjeu fonctionnel de la Grue cendrée en migration a été apprécié comme « très faible » (survol de la zone d'étude par un groupe d'individus). A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, et de la configuration du parc éolien, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.**

#### Autres espèces patrimoniales

Selon HOTCKER ET AL. (2006), plusieurs espèces de passereaux sont sujettes à l'effet barrière lors de transit locaux ou de migration active, cependant elles ne sont pas patrimoniales en période de migration, l'effet barrière n'est donc pas retenu comme un impact significatif pour ces espèces.

HOTCKER ET AL. (2006) ne mentionnent pas non plus d'effet barrière sur les différents Laridés, limicoles, Ardéidés et Ansériformes observés ou connus pour survoler l'aire d'étude en période internuptiale. Ainsi, cet effet n'est pas retenu comme impact significatif pour ces espèces patrimoniales.

**En l'état actuel des connaissances, l'impact de l'effet barrière n'est pas considéré comme significatif.**

### XVIII. 1. c. Mortalité par collision

Le risque de collision existe sur les trois grandes périodes biologiques de l'avifaune : l'hivernage, la migration et la nidification. Ce risque est toutefois accru en période de migration, qui concentre les flux d'espèces les plus importants, corrélés à des conditions plus défavorables : la majorité de la migration active s'effectue de nuit, ce qui implique une difficulté à anticiper le parc éolien, et les conditions météorologiques sont généralement plus aléatoires.

La migration active s'effectue généralement à des hauteurs beaucoup plus importantes que la zone d'influence des parcs éoliens. Dans le cadre du projet de la Foye, le bout de pales atteindra au maximum une hauteur de 180 m. Le risque de mortalité est accru lorsque le site est utilisé pour la halte migratoire, ou que des sites de halte migratoire sont présents à proximité du parc éolien, générant des hauteurs de vol plus faibles.

En période de nidification, le risque de collision est essentiellement fonction des comportements de vol des espèces. Si la majorité des taxons pratique un vol bas ou n'excédant pas les hauteurs de boisements et de haies, d'autres sont susceptibles d'atteindre des hauteurs plus importantes coïncidant avec l'aire d'influence des pales des éoliennes. Ce comportement s'observe pour certaines parades nuptiales, ainsi que pour les rapaces et grands échassiers qui utilisent les courants ascendants.

#### Aigle botté\*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 46 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 44 en Espagne, 1 en Grèce et 1 en France, dans le Languedoc-Roussillon lors de la migration prénuptiale (CEBE, 2012).

Dans le cadre de ce projet, l'Aigle botté semble confronté au risque de collision durant la période de migration, puisque aucune nidification n'est avérée au sein de l'aire d'étude éloignée (20 km). En Poitou-Charentes quelques couples isolés sont présents en période de nidification sans preuve de reproduction. Plus à l'est se trouvent des populations nicheuses, comme dans le département du Loiret qui comprend l'une des plus importantes de la partie nord de la France (ISSA N. & MULLER Y., 2015). Ainsi, des individus peuvent survoler l'aire d'étude immédiate en rejoignant leurs sites d'hivernage.

**Avec un faible nombre de cas de mortalité observés en France, le risque de mortalité est considéré comme faible pour cette espèce en période de migration.**

#### Balbusard pêcheur\*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 44 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 31 cas en Allemagne, 8 en Espagne, 1 en Grande-Bretagne, 1 en Pologne et 3 en France, dans deux parcs de Champagne-Ardenne (CPIE DU PAYS DE SOULAINES & COLLECTIF, 2013) et un parc dans la Manche (SPIROUX, 2008).

Il est difficile d'apprécier la réaction du Balbusard pêcheur face au parc éolien. En 2016, aucun cas de projet éolien n'est recensé à proximité de l'aire de vie de reproduction du Balbusard pêcheur en France (LHOMER & LECORNU, 2017), son comportement vis-à-vis de ces infrastructures est donc peu connu pour cette période. En revanche, des suivis de l'avifaune migratrice en Champagne-Ardenne (LPO CHAMPAGNE-ARDENNE, 2010) a permis d'observer des individus qui ne semblent montrer aucune réaction ou contournement des machines. L'absence de méfiance de ces infrastructures ne permet pas de limiter le risque de collision.

En Poitou-Charentes aucun couple reproducteur n'est connu à ce jour, le risque de collision sera donc limité à la période de migration.

**En raison du faible nombre de cas de mortalité observés en France, le risque de mortalité est considéré comme faible pour cette espèce, en particulier pendant la période de migration.**

#### Bondrée apivore\*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 31 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 20 cas en Allemagne, 8 en Espagne, 1 au Portugal et 2 en France, dans un parc de Champagne-Ardenne (CPIE DU PAYS DE SOULAINES & COLLECTIF, 2013) et dans le parc de la Moulinière en Pays de la Loire (CERA, 2008).

Il est difficile d'apprécier la réaction de la Bondrée apivore face au parc éolien. Si une étude a bien démontré un effet barrière (HOTCKER ET AL., 2006), soit un comportement de méfiance de l'espèce des éoliennes, d'autres auteurs mentionnent une adaptation aux infrastructures humaines comme les axes routiers (BRIGHT ET AL., 2009). La méfiance naturelle de l'espèce limitera donc le risque de collision, toutefois son adaptabilité est susceptible de réduire cette méfiance dans le temps. La nidification au sein de l'aire d'étude éloignée (20 km) est confirmée pour au moins 16 couples dont plusieurs sont suspectés à moins de 10km. Les individus sont également susceptibles de survoler le parc en migration.

**En raison du faible nombre de cas de mortalité observés en France, de l'absence de nidification suspectée sur l'aire d'étude immédiate et de l'enjeu fonctionnel faible que représente cette espèce en période de migration et très fort en période de nidification, le risque de mortalité est considéré comme modéré pour cette espèce, en particulier pendant la reproduction.**

#### Busard cendré

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 55 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 6 cas en Allemagne, 26 en Espagne, 7 au Portugal, 1 en Autriche et 15 en France, en ex-régions Champagne-Ardenne (2016), Midi-Pyrénées (2009), Languedoc-Roussillon (2009, 2010, 2012, 2013 et 2014) et Pays de la Loire (2010 et 2013). La France est ainsi le second pays d'Europe le plus mortifère pour le Busard cendré concernant le risque éolien.

Le Busard cendré s'accoutume relativement bien à la présence d'éoliennes sur son territoire d'alimentation, son comportement de chasse – vol battu à faible distance du sol – n'étant pas à risque. Le COPIL éolien et naturaliste en région Centre Val-de-Loire, à travers le suivi ornithologique et chiroptérologique des parcs éoliens de Beauce, met en évidence que « *les trois espèces de busards (cendré, Saint-Martin et des roseaux) fréquentent à des degrés divers l'ensemble des secteurs consacrés à l'implantation d'éoliennes* ». Il est également précisé que « *les adultes adaptent leur comportement à la présence des machines, volant moins haut lors des parades et de l'apport des proies ou, au contraire (plus rare), largement au-dessus des éoliennes* » (NATURALISTES ORLEANAIS, 2010).

La sensibilité de l'espèce est liée au nombre de cadavres retrouvés en France. Les deux tiers des individus morts (10 sur 15) en France ont été trouvés dans les parcs du Nord Bassin de Thau dans l'Hérault entre 2010 (année de mise en activité) et 2014 (pas de données les années suivantes). Ce parc (Parc éolien d'Aumelas) de 13 éoliennes se situait à moins de 500 mètres d'une colonie connue de Busard cendré, et plusieurs nichées ont été observées dans un rayon de 200 m des éoliennes. Il s'agit en outre d'une population stable de Busards au sein d'une Zone de Protection Spéciale. Le contexte est donc clairement différent de celui de la Foye, puisqu'aucune colonie n'est connue à proximité de la zone d'implantation du parc, avec des mentions de couples en cantonnement à moins de 10 km dans l'aire d'étude rapprochée.

Concernant le Parc d'Aumelas, les habitats sous les éoliennes étaient des garrigues, entretenues régulièrement pour la défense incendie, et donc favorables de façon pérenne à la chasse et à la reproduction de cette espèce. Le parc de la Foye s'implantera dans des cultures subissant des rotations, et donc non favorables d'une année sur l'autre, sur un territoire peu exploité par l'espèce pour la nidification.

Considérant de manière précise tous ces paramètres, l'impact lié au risque de collision est évalué à « modéré », en considérant qu'il reste encore théorique et maximisé. Le site de la Foye possède une fonctionnalité limitée pour la nidification du Busard cendré, plus ciblée pour la recherche alimentaire. La fréquentation de l'espèce sera ainsi favorisée par les travaux agricoles, notamment la période de moisson et de fauche, au même titre que les autres rapaces.

**En raison du nombre important de cas de mortalité observés en France, et de l'enjeu fonctionnel modéré que représente cette espèce en période de nidification et faible en période de migration, le risque de mortalité est considéré comme modéré pour le Busard cendré, en particulier pendant la reproduction.**

#### Busard des roseaux\*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 63 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Allemagne (39 cas), en Espagne (12 cas) et aux Pays-Bas (5 cas). Aucun cas de mortalité français n'est à ce jour communiqué.

Le Busard des roseaux s'accoutume relativement bien à la présence d'éoliennes sur son territoire d'alimentation, son comportement de chasse – vol battu à faible distance du sol – n'étant pas à risque. Le COPIL éolien et naturaliste en région Centre Val-de-Loire, à travers le suivi ornithologique et chiroptérologique des parcs éoliens de Beauce, met en évidence que « *les trois espèces de busards (cendré, Saint-Martin et des roseaux) fréquentent à des degrés divers l'ensemble des secteurs consacrés à l'implantation d'éoliennes* ». Il est également précisé que « *les adultes adaptent leur comportement à la présence des machines, volant moins haut lors des parades et de l'apport des proies ou, au contraire (plus rare), largement au-dessus des éoliennes* » (NATURALISTES ORLEANAIS, 2010).

**En raison de l'absence de cas de mortalité observés en France, et de l'enjeu fonctionnel faible que représente cette espèce en période de migration et modéré en période de nidification, le risque de mortalité est considéré comme faible pour le Busard des roseaux.**

#### Busard Saint-Martin

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 11 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 6 cas au Royaume-Uni, 1 en Espagne, en Allemagne et en Norvège, et 2 en France, en ex-régions Champagne-Ardenne (2014) et Midi-Pyrénées (2009).

Le Busard Saint-Martin s'accoutume relativement bien à la présence d'éoliennes sur son territoire d'alimentation, son comportement de chasse – vol battu à faible distance du sol – n'étant pas à risque. Le COPIL éolien et naturaliste en région Centre Val-de-Loire, à travers le suivi ornithologique et chiroptérologique des parcs éoliens de Beauce, met en évidence que « *les trois espèces de busards (cendré, Saint-Martin et des roseaux) fréquentent à des degrés divers l'ensemble des secteurs consacrés à l'implantation d'éoliennes* ». Il est également précisé que « *les adultes adaptent leur comportement à la présence des machines, volant moins haut lors des parades et de l'apport des proies ou, au contraire (plus rare), largement au-dessus des éoliennes* ». Il est enfin mentionné que « *les Busards Saint-Martin peuvent installer leur nid à l'intérieur d'un parc et approchent les éoliennes à moins de 20 m à la recherche de proies* » (NATURALISTES ORLEANAIS, 2010).

**En raison du faible nombre de cas de mortalité observés en France, malgré l'enjeu fonctionnel faible que représente cette espèce en période de migration et modéré en période de nidification, le risque de mortalité est considéré comme faible pour le Busard Saint-Martin, en particulier pour cette dernière période biologique.**

#### Circaète Jean-le-Blanc\*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 66 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Espagne (64 cas) et au Royaume-Uni (2 cas). Aucun cas de mortalité français n'est à ce jour communiqué.

Le Circaète semble être assez peu dérangé par les éoliennes, aussi bien pour la chasse que la nidification. Les suivis post-exploitation de plusieurs parcs éoliens témoignent que l'espèce est capable d'exploiter les zones de chasse aux abords directs des éoliennes, les survolant ou les contournant (ENCIS, 2016). ABIÉS (2001) témoigne de la capacité du Circaète nicheur à s'adapter à la présence d'éoliennes dans son espace vital : « [...] *plusieurs couples sont connus nicheurs à proximité (600m) ; [...] il est contacté très proche (juste au-dessus) des éoliennes en fonctionnement* ». D'autres suivis font état du maintien de l'utilisation d'une aire à 600 m (EXEN, 2009-2011), voire à 400 m de distance et en vis-à-vis d'éoliennes (EDF EN, 2008-2009). Ici, le Circaète n'est pas connu nicheur au sein de l'aire d'étude éloignée (20 km). Sa fréquentation sera essentiellement inhérente à la recherche alimentaire, en considérant en outre un potentiel faible (grande culture). La sensibilité sera ainsi concentrée sur la période de travaux agricoles, comme il a été constaté lors de l'expertise.

**En raison de l'absence de cas de mortalité observés en France, de l'absence de nidification sur l'aire d'étude, et de l'enjeu fonctionnel faible que représente cette espèce en période de nidification (recherche alimentaire uniquement), le risque de mortalité est considéré comme faible pour le Circaète Jean-le-Blanc.**

#### Milan noir

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 142 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Espagne (71 cas), en Allemagne (49 cas) et en France (22 cas), en ex-régions Auvergne (2010), Champagne-Ardenne (2005-2016), Lorraine (2013), Midi-Pyrénées (2009 à 2011), Pays de la Loire (2007, 2008 et 2011), et Provence-Alpes-Côte d'Azur (2009 et 2011). La France est ainsi l'un des trois seuls pays d'Europe mortifères pour le Milan noir concernant le risque éolien, le troisième d'un point de vue comptable.

Le Milan noir est une espèce sensible au risque de collision, en raison de l'absence de dérangement généré par les éoliennes en fonctionnement sur l'espèce. Si l'adaptabilité de l'espèce est peu documentée, de nombreux suivis attestent de l'exploitation de zones de chasse aux abords de parcs éoliens, notamment en Charente et Charente-Maritime (NCA, 2017-2019). La problématique est liée au comportement de vol : la recherche de proies s'effectue généralement à une hauteur coïncidant avec la zone d'influence des pales. Le risque est également accru lors des travaux agricoles de fauche et moisson, le Milan profitant de l'absence de couvert végétal pour rechercher les proies plus vulnérables.

**En raison du nombre important de cas de mortalité observés en France, et de l'enjeu fonctionnel faible que représente cette espèce en période de migration et de nidification (recherche alimentaire uniquement), le risque de mortalité est considéré comme modéré pour le Milan noir, en particulier pour cette dernière période biologique.**

### Milan royal

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 568 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Allemagne (496 cas), en Espagne (30 cas), en Suède (12 cas) et en France (19 cas), en Alsace (2013), Auvergne (2009, 2010, 2014), Champagne-Ardenne (2005-2016), en Eure (2017) et Lorraine (2009, 2013, 2014). La France est ainsi le troisième pays d'Europe le plus mortifère pour le Milan royal concernant le risque éolien.

Le Milan royal, essentiellement observé en migration dans le département, semble être peu sensible à l'effarouchement par les éoliennes au moins pour cette période biologique où certains individus sont observés en vol non loin des machines, très souvent à hauteur des pales (LPO CHAMPAGNE-ARDENNE, 2010). Ainsi, le risque de collision est considérablement accru en période de migration pour l'aire d'étude considérée. En effet, les dates de collisions françaises confirment que les cas se réfèrent essentiellement sur des individus en migration (mars-avril et fin août à octobre).

**En raison du nombre important de cas de mortalité observés en France, de l'enjeu fonctionnel faible que représente cette espèce en période de migration, le risque de mortalité est considéré comme modéré pour le Milan royal, essentiellement pour cette période biologique.**

### Œdicnème criard

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 15 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 14 cas en Espagne, et 1 en France, dans le parc de Nalliers en Pays de la Loire (CERA, 2010). Au stade de la rédaction de cette étude, on peut rajouter un cas de mortalité supplémentaire observé en 2017 sur le parc de Mauzé-Thouarsais en Deux-Sèvres (NCA, 2017).

L'Œdicnème criard s'accoutume relativement bien à la présence d'éoliennes sur son territoire d'alimentation et de nidification. Le COPIL éolien et naturaliste en région Centre Val-de-Loire, à travers le suivi ornithologique et chiroptérologique des parcs éoliens de Beauce, met en évidence que « sur les quatre unités éoliennes étudiées, une vingtaine de couples a été recensée. Il semble donc que l'Œdicnème criard continue à nicher dans ou à proximité des parcs. Pour l'instant, aucune tendance à la baisse n'a été décelée » (NATURALISTES ORLEANAIS, 2010). Les suivis d'activité post-exploitation du Rochereau dans la Vienne mettent également en évidence une fréquentation des Œdicnèmes jusqu'au pied des éoliennes (LPO VIENNE, 2007-2010), voire une « absence d'effet de la proximité des éoliennes sur l'espèce » (CALIDRIS, 2016-2017).

**En raison du faible nombre de cas de mortalité observés en France, et de l'enjeu fonctionnel modéré que représente cette espèce en période de nidification, le risque de mortalité est considéré comme faible pour l'Œdicnème criard.**

### Vanneau huppé et Pluvier doré

En janvier 2020, DÜRR comptabilise 27 cas de mortalité en Europe pour le Vanneau huppé : 19 cas en Allemagne, 3 aux Pays-Bas, 3 en Belgique et 2 en France, sur deux parcs éoliens en Pays de la Loire (CERA, 2008 ET 2010). Concernant le Pluvier doré, T. DÜRR comptabilise 42 cas de mortalité en Europe en janvier 2020, essentiellement en Allemagne (25 cas) et en Norvège (7 cas). Trois cas de mortalité française sont signalés, en Eure, en Eure-et-Loire et dans le Nord (2017).

Les travaux de HOTCKER ET AL. (2006) mettent en évidence un effet barrière et un effet repoussoir avérés pour ces espèces. Le risque de collision est ainsi limité par la méfiance de ces taxons vis-à-vis des éoliennes en fonctionnement. On peut toutefois observer sur certains parcs un phénomène d'accoutumance, les groupes de

Pluviers et de Vanneaux s'approchant parfois à très faible distance des éoliennes, en particulier lors de déplacements liés à un dérangement humain (NCA, 2017-2019).

**En raison du nombre de cas de mortalité observés en France, et de l'enjeu fonctionnel très faible à modéré que représentent ces deux espèces en période de migration et d'hivernage, le risque de mortalité est considéré comme très faible pour le Vanneau huppé et faible le Pluvier doré pour ces périodes biologiques.**

### Engoulevent d'Europe

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise un seul cas de mortalité en Europe pour l'Engoulevent d'Europe, en Espagne (2002). Dans ses travaux de 2012, DÜRR a estimé la sensibilité de cette espèce à l'éolien comme très faible (niveau 0 sur 4).

La littérature ne renseigne pas d'effet barrière ou repoussoir. A l'échelle du parc de la Foye, on peut considérer que les transits migratoires uniquement, potentiels concentrés dans les boisements alentours.

**En raison de l'absence de cas de mortalité observés en France, malgré l'enjeu fonctionnel « habitat » fort que représente cette espèce en période de nidification et faible en période de migration, le risque de mortalité est considéré comme faible pour l'Engoulevent.**

### Cigogne noire\* et Cigogne blanche\*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 8 cas de mortalité en Europe pour la Cigogne noire : 3 cas en Espagne, 4 en Allemagne et 1 en France, sur le parc de la Voie Sacrée en Lorraine (ECOSPHERE, 2009). Concernant la Cigogne blanche, T. DÜRR comptabilise, 143 cas de mortalité en Europe en janvier 2020, essentiellement en Allemagne (75 cas), en Espagne (66 cas), en Autriche et en France (1 cas), sur le parc du Rochereau dans la Vienne (LPO, 2008).

Dans le cadre de ce projet, ces espèces ne sont confrontées au risque de collision que durant la période de migration. Les travaux de HOTCKER ET AL. (2006) ont mis en évidence un effet barrière avéré pour ces taxons, toutefois non systématiquement significatif. En tant que migrateurs diurnes, les cigognes sont capables d'adapter leur trajectoire pour éviter le parc éolien à distance. Le risque semble ainsi limité à des conditions météorologiques défavorables, obligeant les espèces à voler bas et à ne prendre conscience de la présence des éoliennes qu'au dernier moment. Le cas de mortalité française de Cigogne blanche en est l'illustration : il s'agissait d'un individu en migration, en provenance des Pays-Bas.

**En raison du faible nombre de cas de mortalité observés en France, de l'absence de nidification sur l'aire d'étude, et du faible potentiel du site pour la halte migratoire, le risque de mortalité est considéré comme faible pour la Cigogne noire et la Cigogne blanche.**

### Courlis cendré\*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 12 cas de mortalité en Europe pour le Courlis cendré : 7 cas en Grèce, 4 cas en Allemagne et 1 en France en Pays-de-la-Loire (CERA, 2008). Concernant le Courlis corlieu, Dürr répertorie de 2 cas de mortalité en Europe (janvier 2020), dans le parc de Bouin dans le Pays de la Loire (2004 et 2009). La sensibilité de ces espèces à l'éolien n'a pas été considérée dans les travaux de DÜRR (2012).