

Niort Sud-Est). Par conséquent, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation de la Pie-grièche écorcheur des sites Natura 2000.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Pipit rousseline

Le Pipit rousseline est une passereau migrateur présent sur le territoire français de mars à octobre pour les plus tardifs. Il recherche des milieux ouverts à végétation rase, où il y dépose son nid dans une dépression du sol.

Le Pipit rousseline n'a pas été contacté sur l'aire d'étude immédiate (uniquement en migration par la bibliographie). Il est mentionné comme migrateur sur la ZPS de la Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay. La FSD évalue l'intérêt du site comme étant « non significatif » vis-à-vis de cette espèce.

Etant donné que le risque de collision de la ferme éolienne du Fourris a été considéré comme « modéré », et que les individus susceptibles de survoler ponctuellement le site sont majoritairement des oiseaux en migration, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation du Pipit rousseline de la ZPS.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Aigrette garzette (illustration de NCA)



L'Aigrette garzette niche en colonies souvent mixtes avec d'autres hérons, principalement dans les boisements aux abords de marais d'eau douce ou de lagunes. Elle se nourrit surtout sur les vasières des étangs et les grèves des cours d'eau.

La bibliographie mentionne l'espèce en hivernage sur l'aire d'étude éloignée (Nature 79 et GODS), mais également en migration (SIGORE / INPN).

La FSD du site Natura 2000 de la Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay indique la présence d'une dizaine d'individus au maximum en hivernage. Elle n'évalue cependant pas l'intérêt de ce site pour l'Aigrette garzette.

L'enjeu fonctionnel retenu pour cette espèce sur l'aire d'étude a été uniquement considéré en survol, soit « faible », avec un risque de collision qualifié de « faible » en migration. Par conséquent, on peut considérer que le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation de l'Aigrette garzette du site Natura 2000.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Grande Aigrette

La Grande Aigrette niche isolément ou en colonies souvent compactes, dans des phragmitaies inondées âgées, ou dans des arbres. En Poitou-Charentes, l'espèce est migratrice et hivernante régulière depuis les années 2000, avec un premier cas de nidification en Charente-Maritime en 2014 (LPO, 2018). L'espèce fréquente les zones humides relativement vastes et ouvertes pour s'alimenter. Très mobile, elle peut parcourir plusieurs kilomètres pour atteindre ses sites d'alimentation.

La Grande Aigrette a été contactée une fois en période d'hivernage en décembre 2018. La bibliographie mentionne l'espèce en hivernage sur l'aire d'étude éloignée (Nature 79 et GODS), mais également en migration (SIGORE / INPN). Elle n'est pas mentionnée en reproduction.

Compte tenu de la colonisation récente de l'espèce dans la région, la FSD de la ZPS de la Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay mentionne la présence de la Grande Aigrette uniquement en période hivernale, avec un maximum de 10 individus. Les individus susceptibles de survoler le site sont des oiseaux en dispersion ou en migration, et eu égard de la localisation du site, aucune interaction réelle ne peut être mise en évidence entre les ZPS et le projet. Celui-ci ne remet donc pas en cause les objectifs de conservation de l'espèce au sein du site Natura 2000.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Héron pourpré

Le Héron pourpré est inféodé aux marais d'eau douce régulièrement inondés, avec de grandes roselières. Il se nourrit de poissons, amphibiens, insectes et micromammifères. Il se reproduit en colonies, installées dans des roselières ou bien des boisements humides.

La population nicheuse française est estimée à 2 855 couples (en 2007) et est en forte augmentation (entre 2000 et 2007). Le bastion de cette population se situe en Charente-Maritime et en Vendée, qui comptabilisent plus de 700 couples. La migration postnuptiale débute en août jusqu'en octobre, et se déroule la nuit en groupes. Ils passent l'hiver au-delà du Sahara. Quelques hivernants isolés ont été signalés dans le bassin méditerranéen.

Le Héron pourpré n'a pas été contacté sur l'aire d'étude immédiate lors des inventaires. Il est uniquement cité lors des migrations par le recueil bibliographique.

Il est mentionné dans la ZPS de la Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay avec 1 à 5 individus en migration.

Etant donné que le risque de collision de la ferme éolienne du Fourris a été considéré comme « négligeable », et que les individus susceptibles de survoler ponctuellement le site sont surtout des oiseaux en migration, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation du Héron pourpré de la ZPS.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

- **CHIROPTERES D'INTERET COMMUNAUTAIRE**

Grand Rhinolophe (illustration de Yves Peyrard)



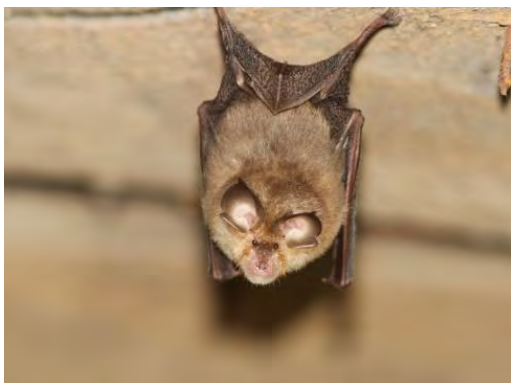
C'est une des plus grandes chauves-souris de France. Le Grand Rhinolophe se retrouve dans toute la partie centre, ouest et sud-ouest du pays. Pour chasser, il affectionne les milieux bocagers où il trouve ses proies favorites : les Coléoptères coprophages. Les haies ont une très grande importance pour cette espèce qui les utilise comme routes de vol. En période estivale, le Grand Rhinolophe est souvent retrouvé dans les combles et greniers.

Le peu de prairies sur l'AEI (lesquelles sont concentrées à l'ouest de l'aire d'étude) rend le site peu favorable pour cette espèce. Le Grand Rhinolophe a été enregistrée sur les trois saisons. Il est globalement plus présent au printemps, particulièrement au niveau des points 1,8 et 10 avec une activité très forte. Il l'est également en été au point 14.

La dispersion moyenne autour des gîtes est d'environ 3 km pour cette espèce. La colonie la plus proche de la zone d'implantation se trouve sur la commune de Saint-Martin-lès-Melle, située à environ 6 km de l'éolienne la plus proche. De ce fait, les interactions entre la zone de projet et le site Natura 2000 semblent peu probables. Ainsi, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation du Grand Rhinolophe de la ZSC.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Petit Rhinolophe (illustration de Nature Environnement 17)



Son aire de répartition est sensiblement la même que celle du Grand Rhinolophe. Concernant ses territoires de chasse, il utilise préférentiellement les haies et lisières pour se déplacer et chasse en forêt et en prairies bocagères. Ses gîtes d'été se concentrent dans les bâtiments.

Cette espèce semble plus présente que le Grand Rhinolophe sur place. Elle a été contactée sur l'ensemble des trois saisons avec une activité forte pour chacune d'elle : au point 5 au printemps, aux points 12, 15, 17 et 18 en été et aux points 14, 17 et 18 en automne. Elle utilise davantage l'AEI comme zone de chasse et de transit.

Certains points semblent en revanche pas du tout fréquentés, comme c'est le cas pour le point 11, situé près du parc éolien déjà présent.

La dispersion moyenne autour des gîtes est d'environ 2,5 km pour cette espèce. La colonie de parturition la plus proche connue se situe sur la commune d'Ensigné, à environ 8,8 km de l'éolienne la plus proche. De ce fait, les interactions entre la zone de projet et le site Natura 2000 semblent peu probables. Ainsi, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation du Petit Rhinolophe de la ZSC.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Barbastelle d'Europe (illustration de LPO Rhône-Alpes)



L'espèce est présente partout, mais est rare dans le Bassin parisien et sur le pourtour méditerranéen. En période estivale, elle se loge presque toujours contre le bois (écorces d'arbres forestiers) ou dans les bâtiments. Elle chasse à la nuit presque noire ; ses territoires de chasse sont les milieux forestiers, les zones humides et agricoles bordées de haies. Elle mange presque uniquement des micros-Lépidoptères.

Son habitat de chasse est peu fréquent sur l'AEI.

L'espèce n'a pas été présente sur les points 3, 9, 10 et 13. En revanche son activité est modérée à forte sur le reste des points.

La dispersion moyenne autour des gîtes est d'environ 5 km pour cette espèce. Le premier gîte de reproduction connu se trouve sur la commune de Saint-Léger-de-la-Martinière, situé à environ 8,5 km de l'éolienne la plus proche. Les interactions entre ce gîte et la zone du projet semblent donc probables de façon ponctuelle.

Toutefois, le premier site Natura 2000 pour la Barbastelle d'Europe se situe sur la commune de Melle - la ZSC des Carrières de Loubeau, située à environ 2 km du gîte de reproduction connu. Les individus de ce gîte vont peut-être avoir tendance à fréquenter ce site Natura 2000 plutôt que celui de la Vallée de la Boutonne qui se situe à plus de 5 km du gîte. Ainsi, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation de la Barbastelle de la ZSC.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Minioptère de Schreibers (illustration de Nature Isère)



Cette chauve-souris de taille moyenne est d'affinité méridionale, bien répartie dans le sud de la France. C'est une espèce cavernicole, qui affectionne surtout les grottes naturelles ou les ouvrages d'art. Elle chasse le long des lisières, dans les mosaïques d'habitats et dans les zones éclairées artificiellement. En-dehors des zones urbanisées, il apprécie les massifs forestiers, les cultures bocagères, les boisements alluviaux et autres milieux riches en Hétérocères. Les populations de cette espèce sont fragiles, notamment en hiver. Il s'agit d'une chauve-souris très sensible au dérangement.

De plus, son comportement cavernicole la rend vulnérable de par la destruction ou le comblement des cavités. En France on recense seulement quelques dizaines de cavités renfermant un rassemblement important de Minioptères (Arthur et Lemaire, 2015).

Le Minioptère de Schreibers a été contacté quelques fois uniquement sur place, avec une activité faible. La dispersion autour des gîtes peut s'élever jusqu'à 35 km. Toutefois, il cible des micros-zones de chasse où les insectes sont abondants. La colonie la plus proche se situe sur la commune de Melle, dans les anciennes Carrières de Loubeau (ZSC) à environ 5,6 km de l'éolienne la plus proche. Le risque étant limité de par son comportement de vol, la population de la ZSC peut fréquenter la ferme éolienne du Fourris. Toutefois, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation du Minioptère de Schreibers de la ZSC.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Grand Murin (illustration de Laurent Arthur)



C'est une des plus grandes chauves-souris d'Europe. Elle est présente partout en France, mais se fait rare en Bretagne, dans le nord et sur le pourtour méditerranéen où il a subi des extinctions locales. C'est une espèce qui chasse essentiellement dans les milieux forestiers, mais aussi dans les habitats prairiaux. Le Grand Murin installe ses colonies d'estivage dans les combles et leurs effectifs peuvent s'élever à plus de 1 000 individus.

Etant une espèce anthropophile, son habitat de gîte est présent uniquement aux abords de l'AEI. Son territoire de chasse est concentré à l'ouest de l'aire d'étude, au niveau des prairies et haies multistrates. Cette espèce a été contactée sur les trois saisons ; cependant, elle a été totalement absente sur de nombreux points. Son activité a été faible à très forte. Elle semble plus active sur la moitié ouest de l'AEI.

La dispersion moyenne autour des gîtes estivaux est d'environ 10 km pour cette espèce. Un seul gîte d'été connu, mentionné par Deux-Sèvres Nature Environnement, est présent au sein de l'aire d'étude éloignée, sur la commune de Prailles (79), à environ 18 km de l'éolienne la plus proche. La dispersion de cette espèce depuis ce gîte jusqu'à la ferme éolienne est alors possible mais serait ponctuelle. L'espèce est également notée en hibernation et en transit sur la ZSC des carrières de Loubeau sur la commune de Melle, à environ 6 km de l'éolienne la plus proche. Néanmoins, les distances de dispersion relatives à ces périodes du cycle biologique des chiroptères sont relativement faibles (de l'ordre de 1 à 2 km). Ainsi, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation du Grand Murin de la ZSC.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Murin de Bechstein (illustration de Laurent Arthur)



Cette espèce est considérée comme typiquement forestière. Elle gîte dans des cavités arboricoles principalement (bien qu'on note une légère hausse de la fréquentation en bâtiment) et chasse en forêt où elle affectionne les peuplements denses de chênes ou de hêtres. C'est une espèce très sédentaire.

Le Murin de Bechstein a été contacté sur quelques nuits d'inventaire, avec une activité très faible. Aucun gîte de reproduction n'est connu au sein de l'AEI. Comme ce murin affectionne la chasse en sous-bois, il est fort probable qu'il soit présent dans le massif forestier de Chizé-

Aulnay, à l'ouest de l'implantation.

Le domaine vital moyen d'une colonie varie entre 70 et 300 ha où les individus chassent jusqu'à quelques dizaines voire centaines de mètres du gîte. Les maxima connus sont de 5 km. L'espèce est bien notée sédentaire sur la FSD de la ZSC de la Vallée de la Boutonne ; toutefois, ces zonages s'étendent bien au-delà de l'aire d'étude éloignée. L'espèce est également notée en transit au niveau des Carrières de Loubeau sur la commune de Melle (environ 6 km de la zone d'implantation). De ce fait, les interactions entre la zone de projet et le site Natura 2000 semblent

possibles mais ponctuelles. Ainsi, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation du Murin de Bechstein de la ZSC.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

Murin à oreilles échancrées (illustration de NCA)



Il est présent partout en France, mais est plus abondant dans le Centre et l'Ouest. Il chasse dans les milieux boisés (feuillus ou mixtes), les jardins, les vergers et les étables où il capture ses proies favorites, les mouches domestiques et les araignées. C'est une espèce anthropophile qui regroupe souvent ses colonies avec celles du Grand Rhinolophe.

Son habitat de chasse est peu présent sur la zone d'étude, car il préfère chasser au niveau des lisières et pré-vergers. Il chasse également en canopée et près de la végétation. Il évite les terrains dégagés et préfère les éléments boisés et cours d'eau. Son habitat de gîte se limite aux villages environnant l'aire d'étude immédiate.

L'espèce n'a pas été enregistrée au printemps. En été, son activité a été faible à modérée. En automne, l'activité devient forte sur les points 6, 14 et 17.

La dispersion moyenne autour des gîtes estivaux est d'environ 6 km pour cette espèce. Un site de gîte d'estivage est mentionné par Deux-Sèvres Nature Environnement au sein de l'aire d'étude rapprochée (Saint-Martin-lès-Melle) et l'espèce est bien notée sédentaire sur la FSD de la ZSC de la Vallée de la Boutonne. Il est également noté en transit sur les Carrières de Loubeau, à environ 6 km de la zone d'implantation. Néanmoins, les distances de dispersion pendant cette période du cycle biologique des chiroptères sont assez restreintes (de l'ordre de 1 à 2 km). Les interactions avec la zone de projet semblent donc peu probables. Ainsi, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation du Murin à oreilles échancrées de la ZSC.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

- **AUTRE FAUNE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (REPTILES, AMPHIBIENS, MAMMIFERES, ENTOMOFAUNE)**

Agrion de Mercure (illustration de NCA Environnement)



La France possède la plus grosse population mondiale de cette espèce. En Poitou-Charentes, l'espèce a une distribution plutôt hétérogène lui faisant éviter le littoral et le Marais Poitevin où les ruisseaux y sont absents. Cette espèce, précoce, s'observe dès le début avril, et sa période de vol s'étale sur cinq à six mois. Les accouplements ont lieu de la fin avril à début août. Cet agrion est caractéristique des eaux courantes de faibles dimensions et de débit modéré à condition d'y trouver de la végétation aquatique. Il fréquente toutefois un large panel d'autres habitats comme de

petits étangs, des bras de fleuve (étroits et peu profonds). L'espèce, bien que largement représenté actuellement en France, régresse de façon importante. Les ruptures de débits, les assèchements précoces, la fermeture des milieux ainsi que la création de retenues d'eau lui sont fortement préjudiciables.

L'espèce a été inventoriée le 16 mai 2019 à l'ouest de l'AEI, sur des prairies humides bordées de fossés en eaux. Plus d'une dizaine d'individus, mâles et femelles, étaient présents ce jour-là.

En raison de l'implantation des éoliennes, du lieu d'observation et de la faible capacité de dispersion de cet Odonate, aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour l'Agrion de Mercure.

Lucane cerf-Volant (illustration de NCA Environnement)



Le Lucane cerf-volant est commun sur l'ensemble du territoire français sauf dans le nord-est où il est quasiment absent. Les mâles sont souvent observés au crépuscule en vol pendant leur période de reproduction (juin à août), à la recherche de femelles. Se nourrissant de coulées de sève, l'espèce est inféodée aux boisements. Elle préfère les chênaies et les châtaigneraies, mais peut se rencontrer au contact d'autres feuillus. Les larves sont saproxylophages : elles se nourrissent de bois mort, aidant ainsi à sa décomposition.

Ses habitats de prédilection sont présents sur la zone d'étude, notamment au niveau des boisements et des haies arborées avec des individus âgés. La ZSC la plus proche de la zone du projet dont le Lucane cerf-volant est à l'origine de sa désignation correspond à la Vallée de la Boutonne (présent dans l'AEI). Le projet est susceptible d'avoir un impact sur cette espèce en phase de chantier dans le cas où des arbres favorables aux insectes saproxylophages sont impactés pour la création de chemin d'accès (d'autant plus que les individus ont été observés dans un périmètre proche des futures éoliennes E06 et E07). Cependant, l'éolienne la plus proche étant située à environ 500 m de la ZPS (E01), et la hauteur maximale de vol du Lucane Cerf-volant étant de 5 à 6 m, les éoliennes n'auront pas d'impact sur cette espèce.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est donc retenue pour cette espèce.

Rosalie des Alpes (illustration de N.Gouix)



Espèce de Coléoptère saproxylophage longicorne, La Rosalie des Alpes est présente sur tout l'arc alpin et dans les Pyrénées, mais on la retrouve aussi sur tous les départements affluents de la Loire et de la Charente. Très peu observée par sa durée de vie très éphémère (10 jours), son existence est plus souvent recensée lors de son état larvaire, qui est d'une durée de deux ans. Son habitat de prédilection est la hêtraie, mais on la retrouve aussi près des frênes, saules, aulnes, charmes et chênes.

L'aire d'étude immédiate ne présente pas de potentiel pour l'espèce. En revanche, celle-ci peut être présente au niveau de la vallée de la Boutonne au nord de l'AEI (cours d'eau de la Béronne), ainsi que dans les prairies humides situées à l'ouest de l'AEI. La Rosalie n'a pas été contactée lors des inventaires (mentionnée uniquement par la bibliographie).

La ZSC la plus proche de la zone du projet dont la Rosalie des Alpes est à l'origine de sa désignation correspond à celle de la Vallée de la Boutonne, située à 500 m de l'éolienne la plus proche. Toutefois, ce zonage s'étend bien au-delà de l'aire d'étude éloignée. Ainsi, les interactions entre les populations de cette ZSC et la zone d'implantation semblent peu probables. Le projet n'est donc pas susceptible de remettre en cause les objectifs de conservation de la Rosalie des Alpes de la ZSC.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est retenue pour cette espèce.

XXVIII. CONCLUSION SUR L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

L'analyse du projet et de ses incidences potentielles sur le site Natura 2000 le plus proche, la ZPS Plaine de Niort sud-est, met en évidence une sensibilité de la colonie de Busards cendrés nicheurs (située à seulement 5 km à l'ouest), ce qui implique une incidence non négligeable sur les objectifs de conservation de ces populations (risque de collision en recherche alimentaire). Toutefois, cet impact reste faible au regard des mesures engagées en faveur de cette espèce par Volkswind.

Concernant les autres taxons étudiés ici, aucune incidence significative n'a été retenue.

Par conséquent, le projet n'étant pas susceptible d'avoir une incidence notable vis-à-vis de ces zonages et les populations d'espèces qui les ont désignés. L'évaluation des incidences Natura 2000 peut être arrêtée à un stade d'évaluation simplifiée, conformément à la réglementation.

XXIX. BIBLIOGRAPHIE

AVIFAUNE

CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000, 2012. Tome 8 : Oiseaux. La documentation Française, volume 1, 381 p.

CALIDIRIS. Décembre 2011. Etude d'impact de l'implantation d'un parc éolien Volet « Faune flore, milieux naturels ». Rendu final. Site de Périgné (79).

CALIDIRIS. Juillet 2012. Etude d'impact de l'implantation d'un parc éolien. Volet « Faune flore, milieux naturels ». Rendu final. Site de Lusseray et Paizay-le-Tort (79).

Biotope. Septembre 2013. Etude d'impact du projet d'extension du parc éolien « La Tourette » - Communes de Lusseray et Paizay-le-Tort. Volet milieux naturels – Faune (Hors Avifaune) – Flore.

DREWITT, A.L. & LANGSTON, R.H.W., 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis*, 148, 29-42 p.

ENCIS environnement. Janvier 2019. Suivi Environnemental ICPE. Parc éolien de Périgné. Commune de Périgné (79).

ENCIS environnement. Janvier 2020. Suivi environnemental ICPE. Parc éolien de Lusseray. Commune de Lusseray (79).

ERICKSON, W.P., JOHNSON, G.D., STRICKLAND, M.D., YOUNG, D.P., SERNKA, K.J. & GOOD, R.E., 2001. Avian collisions with wind turbines : a summary of existing studies and comparaisons to other sources of avian collision mortality in the US. National Wind Coordinating Committee Publication.

ERICKSON, W., JOHNSON, G., YOUNG, D., STRICKLAND, D., GOOD, D., GOOD, R., BORASSA, M. & BAY, K., 2002. Synthesis and comparison of baseline avian end bat use, raptor nesting and mortality informations from proposed and existing developments. WEST Inc. Rapport technique, 92 p.

ERICKSON, W.P., JOHNSON, G.D. & YOUNG, D.P., 2005. A Summary and Comparison of Bird Mortality from Anthropogenic Causes with an Emphasis on Collisions. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep.

EYBERT, M.C., BONNET, P., GESLIN, T. & QUESTIAU, S., 2004. La Gorgebleue. Editions Belin. 71 p.

GÉROUDET, P., 1999. Les Palmipèdes d'Europe. Delachaux & Niestlé. Lausanne. 510 p.

GÉROUDET, P., 2008. Limicoles, gangas et pigeons d'Europe. Delachaux & Niestlé. Lausanne. 585 p.

GÉROUDET, P., 2010. Les passereaux d'Europe. Tome 1 – Des Coucous aux Merles. Delachaux & Niestlé. Lausanne. 405 p.

GÉROUDET, P., 2010. Les passereaux d'Europe. Tome 2 – De la Bouscarle aux Bruants. Delachaux & Niestlé. Lausanne. 512 p.

GÉROUDET, P., 2013. Les rapaces d'Europe. Diurnes et nocturnes. Delachaux & Niestlé. Lausanne. 446 p.

Groupe ornithologique des Deux-Sèvres. Décembre 2012. Suivis ornithologiques consécutifs à l'installation de trois parcs éoliens de 3D Energies. Les Raffauds (P1), commune de Gournay-Loizé et Les Alleuds. La Tourette (P2), communes de Lusseray et Paizay-le-Tort. Le Teillat (P3), communes de St-Romans-lès-Melle et Celles-sur-Belle. Rapport intermédiaire.

Groupe ornithologique des Deux-Sèvres. Février 2013. Suivi chiroptérologique (de 3 parcs éoliens du Mellois) dans le cadre des mesures d'accompagnement. Étude réalisée pour 3D Energies.

Groupe ornithologique des Deux-Sèvres. Avril 2013. Projet d'agrandissement du parc éolien « La Tourette » (Lusseray – Paizay-le-Tort – P2bis) par 3D Energies. Etude d'impact – Volet ornithologique

HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & JEROMIN, H., 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.

ISSA N. & MULLER Y. coord. (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

LPO. 2017. CAHIER TECHNIQUE. Les Busards. 60p.

JOHNSTON, D.W. & HAINES, T.P., 1957. Analysis of mass bird mortality in October 1954. *Auk* 74: 447-458.

JOURDE P., GRANGER M., SARDIN J.-P., MERCIER F., COLLECTIF (coords.), 2015. Les Oiseaux du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine le Comte, 432 p.

KELM D., LENSKI J., KELM V., STRICKLAND D., TOELCH U., DZIOCK F., 2014. Seasonal bat activity in relation to distance to hedgerows in an agricultural landscape in central Europe and implications for wind energy development. *Acta Chiropterologica*, 16(1): 65-73.

- KRIJGSVELD, K.L., AKERSHOEK, K., SCHENK, F., DIJK, F. & DIRKSEN, S., 2009. Collision risk of birds with modern large wind turbines. *Ardea*, 97(3): 357-366.
- LANGSTON, R.H.W. & PULLAN, J.D., 2004. Effects of wind farms on birds. *Nature and environment*, 139, 90 pp.
- LEDDY, K.L., HIGGINS, K.F. & NAUGLE, D.E., 1999. Effects of wind turbines on upland nesting birds in conservation reserve program grasslands. *Wilson Bulletin*, 111 (1), 100-104.
- LES SNATS. Janvier 2012. Inventaires des Chiroptères. Projet éolien de Lusseray et Paizay-le-Tort (79).
- MARX, 2017. Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune. Etude des suivis de mortalité réalisés en France de 1997 à 2015. LPO France. 91 pages.
- NEWTON, I., 2008. The migration ecology of birds. Academic press. 976 pp.
- Oréade-Brèche. Décembre 2014. Suivi de mortalité Oiseaux – Chiroptères. Parc de la Tourette. Rapport de suivi (18 septembre au 29 novembre 2013).
- Oréade-Brèche. Décembre 2014. Suivi de mortalité Oiseaux – Chiroptères. Parc de la Tourette. Rapport de suivi annuel (3 mars au 21 novembre 2014).
- Oréade-Brèche. Décembre 2014. Suivi de mortalité Oiseaux – Chiroptères. Parc du Teillat. Rapport de suivi annuel.
- PRATZ, J.L. (COORD.) ET AL., 2014. Programme de suivi éolien-biodiversité 2010-2016 en région Centre. Bilan des études 2013. 125 pp.
- RIGAUD T. ET GRANGER M. (COORD.) 1999. Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes. LPO Vienne – Poitou-Charentes Nature, Poitiers, France
- ROBERT M.R. BARCLAY, E.F. BAERWALD & J.C. GRUVER, 2007. Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities: assessing the effects of rotor size and tower height. *Can. J. Zool.* 85: 381-387 (2007).
- RUDDOCK, M., & WHITFIELD, D.P., 2007. A review of Disturbance Distances in Selected Bird Species. A report from Natural Research (Projects), Ltd to Scottish Natural Heritage. 181 pp.
- UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées de France – Oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Communiqué de presse. Comité français de l'UICN, Muséum national d'Histoire naturelle Service du patrimoine naturel.
- THIOLLAY, J.M. & BRETAGNOLLE, V. (2004). Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 pp.
- WINKELMAN, J.E., 1992. The impact of the Sep Wind park near Oosterbierum, Friesland, the Netherlands, on birds. Nocturnal collision risk. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem. RIN-rapport 92/3.
- YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G., 1995. Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. Société Ornithologique de France, 775 pp.

CHIROPTERES

- ARTHUR, L. & LEMAIRE, M. 2015. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection parthénope) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 544 pp.
- BACH, L., 2001. Fledermäuse und windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung ? *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 33 : 119-24.
- BACH, L., 2005. in Acte du séminaire éolien, avifaune, Chiroptères, quels enjeux ? LPO, CPIE Pays de Soulaire, DIREN Champagne-Ardenne, Région Champagne-Ardenne 109 pp.
- BAERWALD, E.F., D'AMOURS, G.H., KLUG ; B.J. & BARCLAY, R.M.R., 2008. Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. *Current Biology* Vol 18 N°16 : 695-696.
- BAERWALD, E.F. & BARCLAY, R.M.R, 2009. Patterns of activity and fatality of migratory bats at a wind energy facility in Alberta, Canada. *J Wildl. Manage*, 75. pp.1103-1114.
- BARATAUD, M., 2015. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Biotope, Mèze (Collection inventaires & biodiversité) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 344 pp.
- BARRE K., 2017. Mesurer et compenser l'impact de l'éolien sur la biodiversité en milieu agricole. Rapport de thèse encadré par le Muséum National d'Histoire Naturelle, 363 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales.* MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.
- DULAC, P., 2010. Bilan de 3,5 années de suivi de la mortalité des Chiroptères sous les éoliennes de Bouin (Vendée), *Symbioses* n°25.
- DÜRR, T., 2002. Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. *Nyctalus* 8(2): 115-118.
- ERICKSON, W., JOHNSON, G., YOUNG, D., STRICKLAND, D., GOOD, D., GOOD, R., BORASSA, M. & BAY, K., 2002. Synthesis and comparison of baseline avian and bat use, raptor nesting and mortality information from proposed and existing wind developments. West INC. 54p.
- ERICKSON, W.P., JOHNSON, G.D., STRICKLAND, M.D., YOUNG, D.P., SERNKA, K.J. & GOOD, R.E., 2001. Avian collisions with wind turbines: a summary of existing studies and comparisons to other sources of avian collision mortality in the US. National Wind Coordinating Committee Publication.
- EUROBATS, 2012. Reports of the IWG on Wind Turbines and Bat Populations. 17th Meeting of the Advisory Committee. 33 pp.

- FENTON, M.B. & MORRIS, G.K., 1976. Opportunistic feeding by desert bats (*Myotis* spp.). *Canadian Journal of Zoology*, 54(4). pp.526-530.
- GCP & PNR du Verdon. (2010). Les aménagements des bâtiments en faveur des chauves-souris. 9p.
- HAYES, J.P., 1997. Temporal variation in activity of bats and the design of echolocation-monitoring studies. *Journal of Mammalogy* 78: 514-524.
- HOTKER, H., THOMSEN, K.-M. & JEROMIN, H., 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- JAIN et al., 2011. Bat mortality and activity at a Northern Iowa wind resource area. *American Midland Naturalist*, 165. pp.185-200.
- JOHNSON, G.D., ERICKSON, W.P., STRICKLAND, M.D., SHEPHERD, M.F. & SHEPHERD, D.A., 2003. Mortality of Bats at a Large-scale Wind Power Development at Buffalo Ridge, Minnesota. *Am. Midl. Nat.* 150: 332-342.
- JOHNSON et al., 2004. Bat activity, composition, and collision mortality at a large wind plant in Minnesota. *Wildlife Society Bulletin*, 32(4). pp.1278-1288.
- KELM, D., LENSKI, J., KELM, V., STRICKLAND, D., TOELCH, U., DZIOCK, F., 2014. Seasonal bat activity in relation to distance to hedgerows in an agricultural landscape in central Europe and implications for wind energy development. *Acta Chiropterologica*, 16(1): 65-73.
- KUNZ et al., 2007. Assessing impacts of wind-energy development on nocturnally active birds and bats : A guidance document. *Journal of Wildlife management* 71(8). pp.2449-2486.
- LAGRANGE et al., 2009. Chirotech, bilan des tests d'asservissement sur le parc de Bouin – 2009. Biotop : Mèze. 49PP.
- LIMPENS et al., 2013. Wind turbines and bats in the Netherlands - Measuring and predicting. Report 2013. 12, Zoogdierveniging&Bureau Waardenburg.
- OSBORN, R. G., HIGGINS, K. F., DIETER, C. D. & USGAARD, R. E., 1996. Bat collisions with wind turbines in Southwestern Minnesota. *Bat research news* 37: 105-107.
- ROBERT M.R. BARCLAY, E.F. BAERWALD & J.C. GRUVER, 2007. Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities: assessing the effects of roto size and tower height. *Can. J. Zool.* 85: 381-387 (2007).
- SALVARINA et al., 2018. Seasonal bat activity related to insect emergence at three temperate lakes. *Ecology and Evolution*, 8(7). pp.3738-3750.
- SILVA, 2009. Effet des conditions météorologiques sur l'activité de chasse des Chiroptères. Rapport de soutenance encadré par le Muséum National d'Histoire Naturelle, 36 p.

AUTRE FAUNE

- ACEMAV coll., DUGUET R & MELKI F. ed., 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotop, Mèze (France).480p.
- ARNOLD E.N., OVENDEN D.W. ed., 2010 - Le guide herpéto. Delachaux et Niestlé, Paris (France). 290p.
- BELLMANN H., LUQUET G., 2009 - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, Paris (France). 384 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.
- CHINERY M., 1985 - Insectes de France et d'Europe occidentale. Flammarion, Paris, 320 p.
- CLEMOT M., 2012 - Identification des Orthoptères de Vendée. Les Naturalistes Vendéens, 90 p.
- DEFAUT b., 2001 (2ème édition) - La détermination des orthoptères de France. Bernard DEFAUT, Bédeilhac, 85 pp.
- DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. – Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société Française d'Odonatologie (Sfonat). Rapport non publié. 47 p.
- GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006 - Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotopes, Mèze, 480 p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotopes, Mèze, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007 - Papillons d'Europe. Diathéo, Paris, 380 p.
- LE LOUARN H. & QUERE J.-P., 2003. – Les Rongeurs de France Faunistique et biologie. 2e édition revue et augmentée. INRA Editions.
- MACDONALD D. ET BARRET P., 1995. Guide complet des mammifères de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 304p.
- MAZURIER M., DUSOULIER F., 1996 - Clé de détermination des orthoptères de Loire-Atlantique et de Vendée. Lettre de l'Atlas Entomologique Régional n°6, Nantes, 6 p.

- MAZURIER M., STALLEGGER P., 1994 - Coordination Orthoptères Normandie, Clé de détermination des orthoptères de Normandie. Lettre de liaison n°1, Saint-Aubin-de-Bonneval, 9 p.
- MONCORPS S., KIRCHNER F., TROUVILLIEZ J. & HAFFNER P., 2008 - La liste rouge des espèces menacées en France. Dossier de presse. Comité français de l'IUCN, Muséum National d'Histoire Naturelle.
- MURATET J., 2008 - Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Association Ecodiv, France, 291 p.
- SARDET E. & DEFAUT B. (coord.), 2004. – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 123-137.
- SVENSSON L., GRANT P.-J., et al., 1999 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris (France). 400 p.
- VACHER J.-P., GENIEZ M., 2010 - Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, éditions Biotopes, Mèze, 544 p.

BOTANIQUE

- ANONYME, 2013. *Interpretation manual of European Union habitats, EUR 28*. European Commission – DG Environment, 144 p.
- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J., 2004. *Prodrome des végétations de France. Coll. Patrimoines naturels, 61*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C., DENIAUD J. (COORD.), 2005. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 4 : Habitats agropastoraux, volume 1*. La Documentation française, Paris, 445 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997. *CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français*. ENGREF, Nancy, 175 p.
- JAUZEIN P., 2011 (1ère édition 1995) - Flore des champs cultivés. Institut National de Recherche en Agronomie. Ed. Quae, Versailles, 898 p.
- JOURDE P., TERRISSE J. (COORD.), 2001. *Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Poitiers, 154 p.
- LOUVEL J., GAUILLAT V. & PONCET L., 2013. *EUNIS. Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes. Habitats terrestres et d'eau douce. Version 1*. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 43 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE. *Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature. <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/-Guide-des-habitats-naturels-du-.html>. Consulté en décembre 2015.
- TISON J.-M. & FOUCAULT B. DE (COORD.), 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, 1 195 p.
- BONNIER G., DE LAYENS G., 1986 - Flore complète portative de la France, de la Suisse et de la Belgique. Editions Belin, France, 427 p.
- CATTEAU E., DUHAMEL F. et al., 2009 - Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Bailleul, 632 p.
- CATTEAU E., DUHAMEL F. et al., 2010 - Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Bailleul, 526 p.
- CORILLION R., 1981 - Flore et végétation de la vallée de la Loire (cours occidental: de l'Orléanais à l'estuaire). Imprimerie JOUVE, Paris, 737 p.
- FOURNIER P., 2000. Les quatre flores de France. DUNOD. 1104p.
- PROVOST M., 1998 - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Tomes 1 et 2. Presses Universitaires de Caen, Caen, 416 p. et 492 p.
- RAMEAU J.-C., MANSION D., DUME G. et al., 1994. Flore Forestière Française. Vol. 1: Plaines et collines. Institut pour le développement forestier, France, 1786 p.

ETUDE IMPACT

- ARNETT E.B., INKLEY D.B., JOHNSON D.H., LARKIN R.P., MANES S., MANVILLE A.M., MASON R., MORRISON M., STRICKLAND M.D. & THRESHER R. 2007. Impacts of wind energy facilities on wildlife and wildlife habitat. Special issue by The Wildlife Society. Technical Review 07-2.
- BAERWALD, E.F. & BARCLAY, R.M.R., 2009. Patterns of activity and fatality of migratory bats at a wind energy facility in Alberta, Canada. *J Wildl. Manage*, 75. pp.1103-1114.
- BARATAUD, M., 2015. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Biotope, Mèze (Collection inventaires & biodiversité) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 344 pp.
- BARRE K., 2017. Mesurer et compenser l'impact de l'éolien sur la biodiversité en milieu agricole. Rapport de thèse encadré par le Muséum National d'Histoire Naturelle, 363 p.

- BEHR O., EDER D., MARCKMANN U., METTE-CHRIST H., REISINGER N., RUNKEL V. & von HELVERSEN O., 2007. Akustisches Monitoring in Rotorbereich von Windenergieanlagen und Methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern – Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. *Nyctalus (N.F.)* 12, 115-127.
- BEUCHER Y., KELM V., ALBESPY F., GEYLIN M., NAZON L., PICK D., 2013. Parc éolien de Castelnau-Pégayrols (12). Suivi pluriannuel des impacts sur les chauves-souris. Bilan des campagnes des 2ème, 3ème, et 4ème année d'exploitation (2009-2011).
- BRINKMANN R, SCHAUER-WEISSHAHN H, BONTADINA F (2006). Etudes sur les effets potentiels liés au fonctionnement des éoliennes sur les chauves-souris du district de Fribourg.
- Bureau of Land Management (BLM), 2005. Final Programmatic Environmental Impact Statement on wind energy development on BLM administered land in the western United States. U.S. Department of the Interior, Bureau of Land Management, Washington, D.C., USA.
- CRYAN, P. M, and A. C. BROWN. 2007. Migration of bats past a remote island offers clues toward the problem of bat fatalities at wind turbines. *Biological Conservation* 139:1–11
- CURRY R.C. and KERLINGER P., 2000. Avian Mitigation Plan : Kenetech Model Wind Turbines, Altamont Pass WRA, California. In : PNAWPPM III, Proceeding of the National Avian-Wind Power Planning Meeting III, San Diego, California, June 2000 : 18-27.
- DREAL CENTRE, IE&A, COUASNON, 2005. Etude des enjeux faunistiques et paysagers liés à l'installation de parcs éoliens en Beauce. http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/Eolien/eolien_beauce/eolien_28_part_2_d.pdf
- DÜRR T. 2020. Fledermausverluste an Windenergieanlagen / bat fatalities at windturbines in Europe. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. En ligne sur : <<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>>.
- EVANS W.R., 2000. Applications of Acoustic Bird Monitoring for the wind power Industry. In : PNAWPPM III, Proceeding of the National Avian-Wind Power Planning Meeting III, San Diego, California, June 2000 : 141-151.
- FURMANKIEWICZ J. & KUCHARSKA M., 2009. Migration of Bats along a Large River Valley in Southwestern Poland, *Journal of Mammalogy*, Volume 90, Issue 6, 15 December 2009, Pages 1310–1317, <https://doi.org/10.1644/09-MAMM-S-099R1.1>
- HELLDIN, J. O., JUNG, J., NEUMANN, W., OLSSON, M., SKARIN, A., & WIDEMO, F., 2012. The impacts of wind power on terrestrial mammals. Swedish Environmental Protection Agency (Report 6510). Stockholm, Sweden.
- HORN JW, ARNETT EB, KUNZ TH., 2008. Behavioral responses of bats to operating wind turbines. *J Wildl Manag.* 72(1):123–132.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & JEROMIN, H., 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- KELM D.H, LENSKI J., KELM V., TOELCH U. & DZIOCK F. 2014. Seasonal bat activity in relation to distance to hedgerows in an agricultural landscape in central Europe and implications for wind energy development - *Acta Chiropterologica*, 16(1) : 65–73.
- KINGSLEY, A. & WHITTAM, B. 2005. Wind turbines and birds. A background review for environmental assessment. Environment Canada, Canadian Wildlife Service, Quebec (unpublished). 81p. www.canwea.ca/images/uploads/File/Resources/Wind_Turbines_and_Birds_a_Background_Review.pdf (viewed 19 September 2008).
- LANGSTON, R.H.W & PULLAN, J.D. 2003. Windfarms and birds : an analysis of the effects of windfarms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Unpublished report T-PVS/Inf (2003) 12, by Birdlife International to the Council of Europe, Bern Convention on the conservation of European Wildlife and Natural Habitats. RSPB/ BirdLife in the UK. 58 p. www.nowap.co.uk/docs/sc23_infl2e.pdf (viewed 19 September 2008).
- LOWTHER S. 2000. The European Perspective : Some Lessons from Case Studies. In : PNAWPPM III, Proceeding of the National Avian-Wind Power Planning Meeting III, San Diego, California, June 2000 : 115-124.
- MARTIN C.M, ARNETT E.B, STEVENS R.D, WALLACE M.C, 2017. Reducing bat fatalities at wind facilities while improving the economic efficiency of operational mitigation, *Journal of Mammalogy*, Volume 98, Issue 2, 21 March 2017, Pages 378–385, <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyx005>
- MARX, 2017. Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune. Etude des suivis de mortalité réalisés en France de 1997 à 2015. LPO France. 91 pages.
- MENZEL C. & POHLMAYER K., 1999. Proof of habitat utilization of small game species by means of feces control with “dropping markers” in areas with wind-driven power generators. *Zeitschrift für Jagdwissenschaft* 45:223–229.
- PERCIVAL, S.M., 2001. Assessment of the effects of offshore wind farms on birds. Ecology consulting. 66 p.
- POWLESLAND, R. G., 2009. Impacts of wind farms on birds : a review. *Science for conservation*, (289).
- RICHARDSON, W.J., 2000. Bird Migration and Wind Turbines : Migration Timing, Flight Behavior, and Collision Risk. In : PNAWPPM III, Proceeding of the National Avian-Wind Power Planning Meeting III, San Diego, California, June 2000 : 132-140.
- ROBBINS C. 2002. Direct testimony of Chandler S. Robbins, 6 December 2002, in the matter of application of clipper 101 MW generating facility in Garrett County, Maryland. Windpower Inc. case no. 8938.
- ROUX et al., 2004. Impact des éoliennes sur les oiseaux - Synthèse des connaissances actuelles, conseils et recommandations. 36p. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

RYDELL J, BACH L, DUBOURG-SAVAGE M-J, GREEN M, RODRIGUES L et al. (2010). Mortality of bats at wind turbines links to nocturnal insect migration ?

THELANDER C.G., RUGGES D.L. & SINCLAIR K.C., 2000. Avian Risk Behavior and Fatalities at the Altamont Wind Resource Area. National Renewable Energy Laboratory, May 2000. 22 p.

THELANDER C.G. & RUGGES D.L., 2001. Examining Relationships between Bird Risk Behaviours and Fatalities at the Altamont Wind Resource Area : a Second Year's Progress. Report. In : PNAWPPM IV, Proceeding of the National Avian-Wind Power Planning Meeting IV, Carmel, California, May 2001 : 5-14.

VOIGT CC, POPA-LISSEANU AG, NIERMANN I, KRAMER-SCHADT S, 2012. The catchment area of wind farms for European bats : A plea for international regulations.

WINKELMAN, J.E. 1985. Impact of medium-sized wind turbines on birds : a survey on flight behaviour, victims and disturbance. Netherlands Journal of Agricultural Science 33 : 75-78.

ANNEXES

Tableau 158 : Liste des espèces floristiques contactées sur l'aire d'étude immédiate.

Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)	Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)
Acer campestre			LC	Juglans regia			NAa
Acer monspessulanum			LC	Juncus inflexus			LC
Acer pseudoplatanus	INV ?		DD	Kickxia spuria			LC
Achillea millefolium			LC	Lactuca serriola			LC
Adonis annua		X	NT	Lactuca virosa			LC
Aethusa cynapium			LC	Lamium album			LC
Agrimonia eupatoria			LC	Lamium purpureum			LC
Agrostis stolonifera			LC	Lapsana communis			LC
Ailanthus altissima	INV		NAa	Lathyrus aphaca			LC
Ajuga reptans			LC	Lathyrus hirsutus			LC
Alcea rosea			NAa	Lathyrus latifolius			LC
Alliaria petiolata			LC	Laurus nobilis			LC
Allium porrum			NAa	Lemna minor			LC
Allium ursinum			LC	Lemna trisulca		X	LC
Allium vineale			LC	Leucanthemum vulgare			LC
Alnus glutinosa			LC	Ligustrum vulgare			LC
Alopecurus pratensis			LC	Linaria repens			LC
Althaea cannabina			LC	Linaria vulgaris			LC
Althaea officinalis			LC	Lithospermum officinale			LC
Amaranthus blitum			DD	Lolium multiflorum			NAa
Amaranthus hybridus	INV ?		NAa	Lolium perenne			LC
Amaranthus retroflexus	INV ?		NAa	Loncomelos pyrenaicus			LC
Ambrosia artemisiifolia	INV		NAa	Lonicera periclymenum			LC
Ammi majus			LC	Lonicera xylosteum			LC
Anacamptis pyramidalis			LC	Lotus corniculatus			LC
Angelica sylvestris			LC	Lotus glaber			LC
Anisantha diandra			LC	Lycopus europaeus			LC
Anisantha sterilis			LC	Lysimachia arvensis			LC
Anthemis arvensis			LC	Lysimachia foemina			LC
Anthoxanthum odoratum			LC	Lythrum portula			LC

Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)	Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)
Anthriscus sylvestris			LC	Lythrum salicaria			LC
Anthyllis vulneraria			LC	Malus domestica			Cult.
Arabidopsis thaliana			LC	Malva moschata			LC
Arabis hirsuta			LC	Malva neglecta			LC
Arctium minus			LC	Malva sylvestris			LC
Arenaria serpyllifolia			LC	Medicago arabica			LC
Aristolochia clematitis			LC	Medicago lupulina			LC
Arrhenatherum elatius			LC	Medicago sativa			DD
Artemisia alba			LC	Melica uniflora			LC
Artemisia vulgaris			LC	Melilotus albus			LC
Arum italicum var. italicum			VAR	Melissa officinalis			LC
Arum italicum var. neglectum			VAR	Mentha aquatica			LC
Asparagus officinalis			LC	Mentha arvensis			LC
Asphodelus albus			LC	Mentha suaveolens			LC
Asplenium scolopendrium			LC	Mercurialis annua			LC
Avena barbata			LC	Microthlaspi perfoliatum			LC
Avena fatua			LC	Milium effusum			LC
Ballota nigra			LC	Muscari comosum			LC
Bellis perennis			LC	Muscari neglectum			LC
Berula erecta		X	LC	Myosotis arvensis			LC
Blackstonia perfoliata			LC	Myosotis ramosissima			LC
Borago officinalis			NAa	Nasturtium officinale			LC
Brachypodium pinnatum			LC	Odontites jaubertianus	PN	X	NT
Brachypodium sylvaticum			LC	Odontites vernus subsp. serotinus			LC
Brassica napus			NAa	Oenanthe pimpinelloides			LC
Brassica nigra			LC	Ononis natrix			LC
Bromopsis erecta			LC	Ononis spinosa subsp. procurrens			LC
Bromus catharticus	INV		NAa	Orchis anthropophora			LC
Bromus hordeaceus			LC	Origanum vulgare			LC
Bryonia cretica subsp. dioica			LC	Ornithogalum umbellatum			DD
Buglossoides purpureocaerulea			LC	Panicum miliaceum			NAa
Calendula arvensis			LC	Papaver dubium			LC
Capsella bursa-pastoris			LC	Papaver rhoeas			LC
Cardamine hirsuta			LC	Parietaria judaica			LC
Cardamine pratensis			LC	Persicaria maculosa			LC
Carduus nutans			LC	Petrorhagia prolifera			LC
Carduus tenuiflorus			LC	Phacelia tanacetifolia			NAa
Carex cuprina			LC	Phalaris arundinacea			LC
Carex distans			LC	Phleum nodosum			LC

Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)	Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)
Carex divulsa			LC	Phleum pratense			LC
Carex flacca			LC	Phragmites australis			LC
Carex hirta			LC	Picris hieracioides			LC
Carex remota			LC	Pilosella officinarum			LC
Carex riparia			LC	Plantago coronopus			LC
Carex spicata			LC	Plantago lanceolata			LC
Carex tomentosa			LC	Plantago major			LC
Castanea sativa			LC	Plantago major subsp. pleiosperma			LC
Centaurea jacea			LC	Poa annua			LC
Centaurea scabiosa			LC	Poa pratensis			LC
Centaurium erythraea			LC	Poa trivialis			LC
Cerastium fontanum subsp. vulgare			LC	Polygonum aviculare			LC
Cerastium glomeratum			LC	Polypogon monspeliensis			LC
Cervaria rivini			LC	Populus tremula			LC
Chaerophyllum temulum			LC	Populus x canadensis			Hybr.
Chamaemelum nobile			LC	Portulaca oleracea			DD
Chelidonium majus			LC	Potentilla reptans			LC
Chenopodium hybridum			LC	Potentilla tabernaemontani			LC
Chenopodium album			LC	Poterium sanguisorba			LC
Cichorium intybus			LC	Primula veris			LC
Cirsium acaulon			LC	Prunella vulgaris			LC
Cirsium arvense			LC	Prunus avium			LC
Cirsium vulgare			LC	Prunus laurocerasus	INV		NAa
Clematis vitalba			LC	Prunus spinosa			LC
Clinopodium vulgare			LC	Quercus pubescens			LC
Convolvulus arvensis			LC	Quercus robur			LC
Convolvulus sepium			LC	Ranunculus acris			LC
Coreopsis grandiflora			VAR	Ranunculus bulbosus			LC
Cornus sanguinea			LC	Ranunculus parviflorus			LC
Coronilla varia			LC	Ranunculus repens			LC
Cortaderia selloana	INV		NAa	Reseda lutea			LC
Corylus avellana			LC	Reseda luteola			LC
Crataegus laevigata			LC	Rhamnus cathartica			LC
Crataegus monogyna			LC	Robinia pseudoacacia	INV		NAa
Crepis capillaris			LC	Rosa canina			LC
Crepis sancta			LC	Rosa sempervirens		X	LC
Crepis setosa			LC	Rostraria cristata			LC
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia			LC	Rubia peregrina			LC
Cruciata laevipes			LC	Rubus caesius			DD

Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)	Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)
Cupressus macrocarpa			NAa	Rubus fruticosus			DD
Cuscuta epithymum			LC	Rubus ulmifolius			LC
Cymbalaria muralis			LC	Rumex acetosa			LC
Cynodon dactylon			LC	Rumex acetosella			LC
Cyperus longus		X	LC	Rumex conglomeratus			LC
Dactylis glomerata			LC	Rumex crispus			LC
Datura stramonium			NAa	Rumex obtusifolius			LC
Daucus carota			LC	Rumex sanguineus			LC
Dianthus armeria			LC	Ruscus aculeatus			LC
Digitaria sanguinalis			LC	Salix atrocinerea			LC
Dioscorea communis			LC	Salvia pratensis			LC
Draba muralis		0	LC	Sambucus ebulus			LC
Echinochloa crus-galli			LC	Sambucus nigra			LC
Echium vulgare			LC	Saponaria officinalis			LC
Elytrigia campestris			LC	Scabiosa columbaria			LC
Elytrigia repens			LC	Scandix pecten-veneris			LC
Epilobium hirsutum			LC	Schedonorus arundinaceus			LC
Epilobium parviflorum			LC	Scrophularia auriculata			LC
Epilobium tetragonum			LC	Scrophularia nodosa			LC
Equisetum telmateia			LC	Senecio vulgaris			LC
Erodium cicutarium			LC	Seseli montanum			LC
Eryngium campestre			LC	Setaria pumila			LC
Euonymus europaeus			LC	Setaria verticillata			LC
Eupatorium cannabinum			LC	Sherardia arvensis			LC
Euphorbia exigua			LC	Silene latifolia subsp. alba			LC
Euphorbia helioscopia			LC	Silene nutans			LC
Euphorbia maculata			LC	Silene vulgaris			LC
Euphorbia peplus			LC	Silybum marianum			LC
Euphorbia platyphyllos			LC	Sinapis arvensis			LC
Falcaria vulgaris			LC	Solanum dulcamara			LC
Fallopia convolvulus			LC	Solanum nigrum			LC
Festuca ovina			DD	Sonchus asper			LC
Festuca rubra			LC	Sonchus oleraceus			LC
Ficaria verna			LC	Sporobolus indicus	INV		NAa
Filipendula ulmaria			LC	Stachys annua			LC
Filipendula vulgaris			LC	Stachys recta			LC
Foeniculum vulgare			LC	Stellaria holostea			LC
Fraxinus angustifolia			LC	Stellaria media			LC
Fraxinus excelsior			LC	Succisa pratensis			LC

Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)	Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)
Fritillaria meleagris		X	NT	Symphytum officinale			LC
Fumaria officinalis			LC	Taraxacum erythrospermum			LC
Galium aparine			LC	Taraxacum officinale			DD
Galium mollugo			LC	Teesdalia nudicaulis			LC
Galium palustre			LC	Thymus pulegioides			LC
Galium parisiense			LC	Tordylium maximum			LC
Galium pumilum			LC	Torilis arvensis			LC
Galium saxatile		X	LC	Tragopogon pratensis			LC
Galium verum			LC	Trifolium campestre			LC
Geranium columbinum			LC	Trifolium pratense			LC
Geranium dissectum			LC	Trifolium repens			LC
Geranium lucidum			LC	Tripleurospermum inodorum			LC
Geranium molle			LC	Trisetum flavescens			LC
Geranium robertianum			LC	Typha latifolia			LC
Geranium rotundifolium			LC	Ulmus minor			LC
Geum urbanum			LC	Umbilicus rupestris			LC
Glechoma hederacea			LC	Urtica dioica			LC
Glyceria fluitans			LC	Valeriana officinalis			LC
Hedera helix			LC	Valerianella locusta			LC
Helianthus annuus			NAa	Verbascum pulverulentum			LC
Heliotropium europaeum			LC	Verbascum thapsus			LC
Helleborus viridis		X	LC	Veronica arvensis			LC
Helminthotheca echioides			LC	Veronica chamaedrys			LC
Helosciadium nodiflorum			LC	Veronica hederifolia			LC
Heracleum sphondylium			LC	Veronica persica			LC
Himantoglossum hircinum			LC	Veronica polita			LC
Hippocrepis comosa			LC	Viburnum lantana			LC
Holcus lanatus			LC	Vicia angustifolia			LC
Hordeum murinum			LC	Vicia faba			NAb
Hordeum secalinum			LC	Vicia hirsuta			LC
Humulus lupulus			LC	Vicia sativa subsp. sativa			NAa
Hyacinthoides non-scripta			LC	Viola arvensis			LC
Hypericum perforatum			LC	Viola reichenbachiana			LC
Hypochaeris radicata			LC	Viscum album			LC
Inula conyza			LC	Vitis vinifera			NAa
Iris foetidissima			LC	Vulpia ciliata			LC
Iris pseudacorus			LC	Vulpia myuros			LC
Jacobaea vulgaris			LC	Xanthium spinosum			NAa

Légende :

Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)	Nom vernaculaire	Protection / invasive	ZNIEFF (2019)	LRR (2018)
<p>INV = Invasive avérée ; INV ? = Invasive potentielle ; PN = Protection nationale ; ZNIEFF = X Déterminante ZNIEFF ; LC = préoccupation mineure ; NT = quasi-menacée ; DD = données insuffisantes ; NAa = Non applicable (espèces naturalisées) ; NAb = Non applicable (espèces occasionnelles ou accidentelles) ; Cult. = Cultivée ; Hybr. = Hybride VAR = Rang végétal non évalué</p>							

Tableau 159: Indice de vulnérabilité à l'éolien des espèces observées et mentionnées dans la bibliographie, Source : Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens.

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Impact résiduel	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe	Nombre de couples nicheurs en Europe Birdlife 2004 (hors Ukraine, Turquie et Russie)	Niveau de sensibilité à l'éolien mortalité)	(Liste Rouge UICN France)
Accipitriformes	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Très faible	199	19000	4	VU
	Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Très faible	55	6740	3	LC
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Très faible	94	31500	3	LC
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Faible	23	12700	3	VU
	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haeliatus</i>	n.	13	5600	3	
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	n.	9	47500	2	LC
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Faible	6	11990	2	LC
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Faible	0	37700	0	VU
	Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Très faible				
Anseriformes	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	Très faible				
	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	n.	11	94600	2	VU
	Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>	n.	0		0	VU
Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	n.	154	3330000	1	LC
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	n.				
Charadriiformes	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	Faible	12	39900	2	NT
	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	n.	5	232000	1	LC
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Faible	23	436000	1	
	Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyophaga melanocephala</i>	Très faible	0		0	LC
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Faible	0		0	LC
	Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	Faible	0		0	NAb
	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	n.				
	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	n.				
	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	n.				
	Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>	n.				
	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	n.				
	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	n.				
	Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	n.				
	Goéland leucophaé	<i>Larus michahellis</i>	n.				
Ciconiiformes	Cigogne noire	<i>Cicconia nigra</i>	Très faible	5	6070	2	EN
	Cigogne blanche	<i>Cicconia cicconia</i>	Très faible	63	133300	2	LC
Columbiformes	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	n.	9	503600	1	LC
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	n.	30	2090000	1	LC
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	n.	0		0	LC
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	n.	299	272000	3	LC
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Très faible	11	9490	3	LC
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Très faible	12	35000	2	LC
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Très faible	4	11000	2	
Galliformes	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	n.	28	900000	1	LC
Gruiformes	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	n.	8	48110	2	CR
	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	n.	0		0	DD

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Impact résiduel	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe	Nombre de couples nicheurs en Europe Birdlife 2004 (hors Ukraine, Turquie et Russie)	Niveau de sensibilité à l'éolien mortalité)	(Liste Rouge UICN France)
Otidiformes	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	n.	1	109870	0	VU
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Très faible	59	1042000	1	LC
Passériformes	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	n.	25	1895000	1	LC
	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	n.	4	334950	1	LC
	Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	n.	27	900000	1	LC
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	n.	22	642500	1	LC
	Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	n.	7	518700	1	LC
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	n.	38	8940000	0	LC
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	n.	9	3065000	0	LC
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola cisticola</i>	n.	2	227000	0	LC
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	n.	7	8030000	0	LC
	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	n.	12	1900000	0	LC
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	n.	0		0	LC
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	n.	0		0	LC
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	n.	23	1163000	0	LC
	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	n.	0		0	LC
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	n.	78	4400000	0	LC
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	n.	19	3550000	0	LC
	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	n.	0		0	LC
	Serin cini	<i>Serinus serinue</i>	n.	20	7644900	0	LC
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubetra</i>	n.	0		0	LC
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	n.	2	1176000	0	LC
	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	n.	184	2190000	0	LCLC
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	n.	25	1249850	0	NT
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	n.	6	7240000	0	NT
	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	n.	11	1298000	0	NT
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	n.	13	3058000	0	NT
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	n.	1	5415000	0	VU
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	n.	31	6700000	0	VU
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	n.				
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	n.				
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	n.				
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	n.				
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	n.				
Péléciformes	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	n.	96	53820	3	LC
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	n.	19	148700	2	LC
	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Très faible	3	54100	1	LC
	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	n.	6	207000	1	LC
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	n.	0		0	LC
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Très faible				

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Impact résiduel	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe	Nombre de couples nicheurs en Europe Birdlife 2004 (hors Ukraine, Turquie et Russie)	Niveau de sensibilité à l'éolien mortalité)	(Liste Rouge UICN France)
Piciformes	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	n.	0		0	LC
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	n.	0		0	LC
Strigiformes	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	n.	86	109175	2	LC
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	n.	1	105800	0	LC
	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	n.				

Légende :
 n. = négligeable
 Espèces mentionnées dans la bibliographie