



Photo 48 : Murin à moustaches dans une cavité souterraine (photo hors site)

Conclusion sur le Murin à moustaches :

Espèce occasionnelle sur le site, exploitant principalement les haies et les lisières mais avec une activité très faible, estivale ou automnale.

Tableau 53 : Synthèse pour le Murin à moustaches

Nombre total de contacts	% de l'activité globale	Activité qualitative	Saisonnalité	Modalité d'exploitation du site	Enjeu espèce
30	0.06%	Très faible	Quasi absent au printemps	Eparse mais surtout haies et lisières	Très faible

MURIN INDETERMINE (MYOTIS SP.)

Un total de 19 contacts recueillis au niveau du point de suivi en continu (mât) n'a pu être identifié jusqu'au rang d'espèce, du fait de la mauvaise qualité de l'enregistrement. Il s'agissait à chaque fois d'individus évoluant à distance du micro, avec un sonogramme très peu contrasté, ne permettant pas de conclure sur l'identité de l'espèce.

II.2.4.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX POUR LE GROUPE DES CHIROPTÈRES

Le tableau ci-dessous résume les principales caractéristiques des populations de chauves-souris observées sur le site ainsi que les enjeux propres à chaque espèce sur la base des critères de patrimonialité, de population et d'utilisation du site :

Tableau 54 : Synthèse des enjeux pour le groupe des chiroptères

Espèce	Intérêt patrimonial	Nombre total de contacts	% de l'activité globale	Activité moyenne (contacts/h)	Activité qualitative	Saisonnalité	Modalité d'exploitation du site	Caractéristiques population locale	Enjeu espèce
Pipistrelle commune	Faible à moyen	38953	86.8%	16.7	Faible à moyenne	Peuplement permanent, avec des effectifs moindres au printemps	Ensemble du site, plus forte sur les zones humides, les lisières et la trame bocagère	Espèce dominante, exploitation opportuniste d site	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Faible à moyen	3164	7.1%	1.36	Faible	Peuplement permanent, optimum en automne	Ensemble du site, plus forte sur les lisières et principales haies	Espèce régulière, moyennement abondante.	Faible
Murin de Daubenton	Fort à très fort	756	1.7%	0.32	Très faible	Quasi absent au printemps	Diffuse sur l'aire immédiate ; spot périphérique (plan d'eau)	Exploitation diffuse du site ; pas de gîte proche	Faible
Barbastelle d'Europe	Fort à très fort	577	1.3%	0.25	Très faible	Surtout fin d'été (95% entre le 15/08 et le 30/09)	Diffuse sur tout le site	Population surtout migratrice ; pas de gîte proche	Faible
Noctule commune	Moyen à fort	104	0.2%	0.04	Très faible	Transit automnal	Passage en début de soirée	Passage automnal irrégulier, avec gîte de transit possible à proximité	Faible
Sérotine commune	Faible à moyen	744	1.7%	0.32	Très faible	Fréquentation surtout estivale	Diffuse, plus forte l'aire rapprochée	Exploitation du site au passage vers les zones de chasse plus propices	Très faible
Oreillard gris	Faible à moyen	316	0.7%	0.14	Très faible	Principalement automne	Diffuse et éparse au cours du cycle nocturne	Irrégulier, passage automnal diffus	Très faible
Murin de Natterer	Faible à moyen	51	0.11%	0.02	Très faible	Optimum estival	Eparse sur l'ensemble du site	Individus erratiques principalement en été	Très faible
Oreillard roux	Faible à moyen	31	0.07%	0.01	Très faible	Principalement automne	Eparse, à caractère aléatoire	Passage automnal diffus	Très faible
Murin à moustaches	Faible à moyen	30	0.06%	0.01	Très faible	Quasi absent au printemps	Eparse mais surtout haies et lisières	Individus erratiques en été et automne	Très faible
Grand Murin	Fort à très fort	22	0.04%	0.01	Très faible	25/05 au 21/09 (optimum estival)	Eparse sur le site	Individus erratiques principalement en été	Très faible
Murin à oreilles échanquées	Fort à très fort	22	0.04%	0.01	Très faible	Optimum estival et automnal	Eparse mais plus marqués sur les lisières	Exploitation occasionnelle du site, surtout partie sud	Très faible
Pipistrelle pygmée	Fort à très fort	16	0.03%	<0.01	Très faible	Surtout transit automnal (fin août – septembre)	Marginale (bordures nord-est et sud-est)	Population marginale, très occasionnelle	Très faible
Noctule de Leisler	Moyen à fort	16	<0.01%	0.02	Très faible	Transit automnal	Passage occasionnel	Population migratrice, transit automnal diffus	Très faible
Grand Rhinolophe	Fort à très fort	14	0.03%	<0.0	Très faible	71% en été	Eparse sur le site	Individus erratiques principalement en été	Très faible
Murin de Bechstein	Fort à très fort	8	<0.01%	<0.01	Très faible	Répartition saisonnière homogène	Captée ponctuellement au niveau du mât	Population marginale, très occasionnelle	Très faible
Murin d'Alcathoe	Moyen à fort	3	<0.01%	<0.01	Très faible	Transit automnal	Passage occasionnel	Population marginale, très occasionnelle	Très faible
Pipistrelle du groupe Kuhl / Nathusius	Moyen à fort	3	<0.01%	<0.01	Très faible	Transit automnal	Passage occasionnel	Groupe mal connu, à caractère très occasionnel	Très faible

II.2.5. LES SUIVIS EN ALTITUDE AU NIVEAU DU MAT DE MESURE

Un mât de mesure équipé d'enregistreurs autonomes permettant de suivre l'activité des chauves-souris en altitude a été implanté sur le site en 2021. Le bureau d'études ALTIFAUNE a réalisé un inventaire des chiroptères en continu à l'aide de 3 micros positionnés sur un mât de mesure à 5 m, 50 m et 100 m de hauteur. Les principaux résultats de cette étude sont indiqués ci-dessous, l'étude complète du bureau Altifaune étant annexée de la présente étude d'impact.

II.2.5.1. RESUME DE L'ETUDE SUR L'INVENTAIRE DES CHIROPTERES SUR MAT DE MESURE, AU SOL ET EN ALTITUDE

METHODE D'INVENTAIRE DES CHIROPTERES SUR MAT DE MESURE

L'inventaire des chiroptères en hauteur a été réalisé à l'aide de 3 enregistreurs SM4BAT-FS connectés à 3 micros positionnés à des hauteurs de +/- 5 m, +/- 50 m et +/- 100 m sur un mât de mesure déployé sur le site. Les enregistrements ont été réalisés du 02/07/2021 au 07/12/2021 et du 25/03/2022 au 12/07/2022 pour un total de 10 206 heures d'enregistrement réparties sur 267 dates équivalant à 801 nuits. Aucun dysfonctionnement n'a été noté.

DATES ET DUREES D'ENREGISTREMENT

Les enregistrements ont été réalisés du 02/07/2021 au 07/12/2021 et du 25/03/2022 au 12/07/2022 pour un total de 10 206 heures d'enregistrement réparties sur 267 dates équivalant à 801 nuits. Aucun dysfonctionnement n'a été noté.

Tableau 55 : Dates et durées des enregistrements

Durées d'enregistrement		Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Nombre de nuits	5 m	7	30	31	30	41	31	30	31	30	6	267
	50 m	7	30	31	30	41	31	30	31	30	6	267
	100 m	7	30	31	30	41	31	30	31	30	6	267
	Total	21	90	93	90	123	93	90	93	93	90	18
Nombre d'heures	5 m	94,17	373,87	342,53	309,53	435,50	370,08	405,57	469,65	497,95	103,28	3402,13
	50 m	94,17	373,87	342,53	309,53	435,50	370,08	405,57	469,65	497,95	103,28	3402,13
	100 m	94,17	373,87	342,53	309,53	435,50	370,08	405,57	469,65	497,95	103,28	3402,13
	Total	282,50	1121,60	1027,60	928,60	1306,50	1110,25	1216,70	1408,95	1493,85	309,85	10206,40

DONNEES GLOBALES

Lors des 10 206 heures d'enregistrement réalisées sur le mât de mesure, 37 822 contacts de 18 espèces et de 6 groupes d'espèces de chiroptères n'ayant pu être déterminés jusqu'au taxon ont été enregistrés.

L'activité brute globale est de 3,7 contacts/heure sur l'ensemble du suivi. L'activité au sol est globalement faible avec 6,7 contacts/heure et très faible à 50 m et à 100 m de hauteur avec respectivement 3,3 contacts/heure et 1,1 contacts/heure.

Tableau 56 : Répartition des contacts par espèce

Espèce ou groupe d'espèces	Nombre de contacts				Part des contacts				Activité (contacts/heure)			
	Sol	50 m	100 m	Total	Sol	50 m	100 m	Globale	Sol	50 m	100 m	Globale
Barbastelle d'Europe	560	4		564	2,45%	0,04%		1,49%	0,1646	0,0012		0,0553
Chiroptère indéterminé		6	1	7		0,05%	0,03%	0,02%		0,0018	0,0003	0,0007
Grand Murin	254			254	1,11%			0,67%	0,0747			0,0249
Grand Rhinolophe	16			16	0,07%			0,04%	0,0047			0,0016
Murin « basse fréquence »	11	2		13	0,05%	0,02%		0,03%	0,0032	0,0006		0,0013
Murin « haute fréquence »	1092			1092	4,77%			2,89%	0,3210			0,1070
Murin à moustaches	2			2	0,01%			0,01%	0,0006			0,0002
Murin à oreilles échanquées	9			9	0,04%			0,02%	0,0026			0,0009
Murin d'Alcathoe	6			6	0,03%			0,02%	0,0018			0,0006
Murin de Bechstein	27			27	0,12%			0,07%	0,0079			0,0026
Murin de Daubenton	437			437	1,91%			1,16%	0,1284			0,0428
Murin de Natterer	135			135	0,59%			0,36%	0,0397			0,0132
Noctule commune	102	213	120	435	0,45%	1,92%	3,14%	1,15%	0,0300	0,0626	0,0353	0,0426
Noctule de Leisler	507	558	49	1114	2,21%	5,03%	1,28%	2,95%	0,1490	0,1640	0,0144	0,1091
Oreillard gris	142			142	0,62%			0,38%	0,0417			0,0139
Oreillard roux	48			48	0,21%			0,13%	0,0141			0,0047
Oreillard sp.	1173	1		1174	5,12%	0,01%		3,10%	0,3448	0,0003		0,1150
P. Kuhl/Nathusius/Savi			23	23			0,60%	0,06%			0,0068	0,0023
Pipistrelle commune	11441	6633	3157	21231	49,97%	59,76%	82,49%	56,13%	3,3629	1,9497	0,9279	2,0802
Pipistrelle de Kuhl	3613	1432	288	5333	15,78%	12,90%	7,53%	14,10%	1,0620	0,4209	0,0847	0,5225

COMPOSITION DU CORTEGE

Avec 18 espèces et 6 groupes d'espèces de chiroptères, le cortège est diversifié et comprend à la fois des espèces de haut-vol et de lisières généralement contactées en hauteur comme les Pipistrelles et les Noctules, et des espèces évoluant plus au sol comme les Murins.

Globalement, sur la période de suivi, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée avec 56,1 % des contacts et le groupe des Pipistrelles représente pratiquement 73 % des contacts enregistrés.

La Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune, le groupe des sérotules (Sérotines et noctules), le groupe des Oreillards sp., la Noctule de Leisler, le groupe des Murins « haute fréquence », la Pipistrelle de Nathusius, la Barbastelle d'Europe et le Murin de Daubenton représentent respectivement 14,1 %, 6,7 %, 5,9 %, 3,1 %, 3 %, 2,9 %, 2,6 %, 1,5 % et 1,2 % des contacts enregistrés.

Les autres espèces comptent chacune moins de 1 % des contacts enregistrés et une activité inférieure à 0,02 contacts/heure.

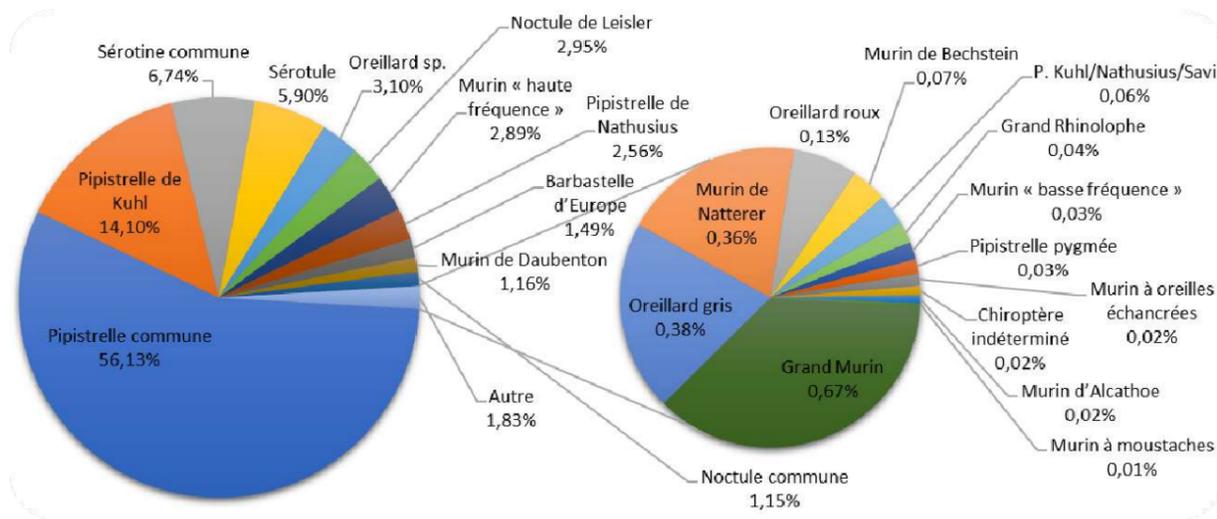


Figure 73 : Répartition des contacts

Au sol (5 m), le cortège est dominé par la Pipistrelle commune (50 %), viennent ensuite la Pipistrelle de Kuhl (15,8 %) et la Sérotine commune (6,9 %). Ces 3 espèces et groupes d'espèces représentent 72,6 % des contacts enregistrés. Le cortège est très diversifié avec la présence de 22 espèces ou groupes d'espèces de chiroptères.

A 50 m de hauteur, le cortège est dominé par la Pipistrelle commune (59,8 %), viennent ensuite la Pipistrelle de Kuhl (12,9 %) et la Sérotine commune (8,7 %). Ces 3 espèces et groupes d'espèces représentent 81,4 % et le groupe des Pipistrelles représente 78,2 % des contacts enregistrés. Le cortège est peu diversifié avec la présence de 11 espèces ou groupes d'espèces de chiroptères.

A 100 m de hauteur, le cortège est dominé par la Pipistrelle commune (82,5 %), viennent ensuite la Pipistrelle de Kuhl (7,5 %) et le groupe des sérotules (3,3 %). Ces 3 espèces et groupes d'espèces représentent 93,3 % et le groupe des Pipistrelles représente 92 % des contacts enregistrés. Le cortège est peu diversifié avec la présence de 10 espèces ou groupes d'espèces de chiroptères.

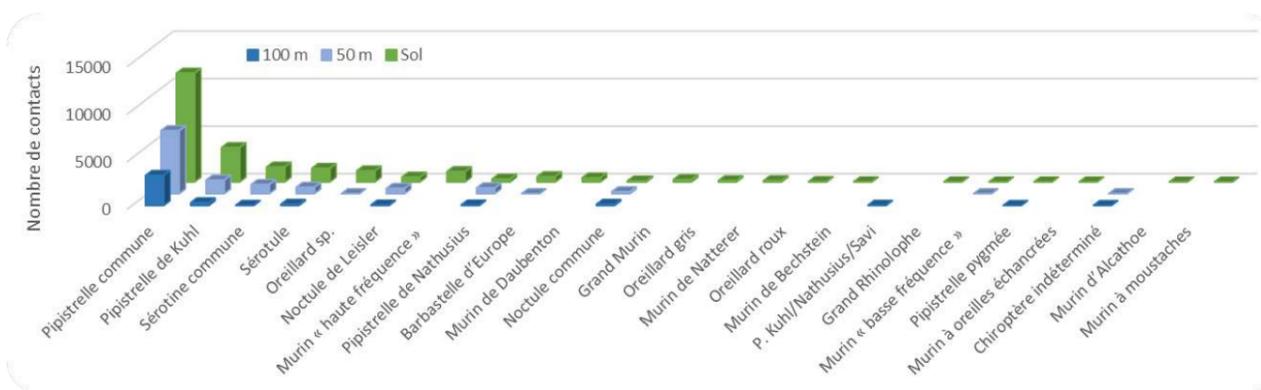


Figure 74 : Répartition spécifique des contacts par hauteur

SYNTHESE ET CONCLUSION

Lors des 10 206 heures d'enregistrement réalisées sur le mât de mesure, 37 822 contacts de 18 espèces et de 6 groupes d'espèces de chiroptères n'ayant pu être déterminés jusqu'au taxon ont été enregistrés.

L'activité brute globale est de 3,7 contacts/heure sur l'ensemble du suivi. L'activité au sol est globalement faible avec 6,7 contacts/heure et très faible à 50 m et à 100 m de hauteur avec respectivement 3,3 contacts/heure et 1,1 contacts/heure.

Globalement, sur la période de suivi, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée avec 56,1 % des contacts et le groupe des Pipistrelles représente pratiquement 73 % des contacts enregistrés. Viennent ensuite la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune...

L'activité est marquée par un pic principal en septembre, principalement lié à la Pipistrelle commune et par un pic en début de nuit traduisant la proximité probable de gîtes à proximité.

Au regard de sa fréquentation et des niveaux d'activité enregistrés, le site présente un enjeu globalement faible pour les chiroptères, cependant la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl présentent néanmoins un enjeu local modéré.

Sur le site, le niveau de sensibilité des chiroptères au risque de mortalité est globalement faible, mais il est cependant jugé fort en septembre pour la Pipistrelle commune et modéré le reste de l'année comme celui de la Pipistrelle de Kuhl. Les autres espèces présentent un niveau de sensibilité faible à très faible.

Au regard de l'activité et de la sensibilité des espèces recensées, il apparaît nécessaire de mettre en œuvre un bridage paramétrique adapté aux conditions favorables de vol.

II.2.6. CONCLUSION

L'étude du peuplement de chiroptères s'est appuyée sur une analyse bibliographique préalable, complétée par une prospection de la zone d'étude et de ses abords pour rechercher d'éventuels gîtes, et apprécier l'intérêt des habitats pour l'activité de chasse et pour les déplacements des chauves-souris. À partir de cette phase de pré-étude, un plan d'échantillonnage a été conçu en retenant les points d'écoutes qui apparaissaient comme étant les plus favorables pour détecter l'activité des chauves-souris, tout en gardant une couverture satisfaisante de l'ensemble de l'aire d'étude.

Les prospections de terrain se sont ensuite déroulées sur l'ensemble de la période d'activité des chiroptères, entre le mois de mars et la fin octobre 2020. Neuf soirées d'études ont été effectuées au total en associant des points d'écoutes actifs et passifs avec un suivi en continu de l'activité au niveau d'un point central de l'aire d'étude. L'ensemble du dispositif d'étude des chiroptères a permis d'étudier de façon détaillée la composition du peuplement de chauves-souris, la répartition des espèces au sein des aires d'études et les distributions saisonnières et nycthémérales de l'activité.

Au total, **44 869 contacts de chiroptères** qui ont été recueillis, pour une durée globale d'enregistrement, toutes techniques confondues, de **2 335 heures**. 18 espèces ont été identifiées (+1 indéterminée) sur l'ensemble du site. Le peuplement de chauves-souris comprend une espèce largement dominante (la Pipistrelle commune), qui cumule 87% du nombre total de contacts, 1 espèce secondaire (la Pipistrelle de Kuhl) et un petit groupe d'espèce de moindre fréquence (Murin de Daubenton, Sérotine commune, Oreillard gris, Barbastelle d'Europe), ces 6 espèces totalisant ensemble 99,2% de l'activité globale, les 12 autres ayant un caractère uniquement occasionnel sur le site. La

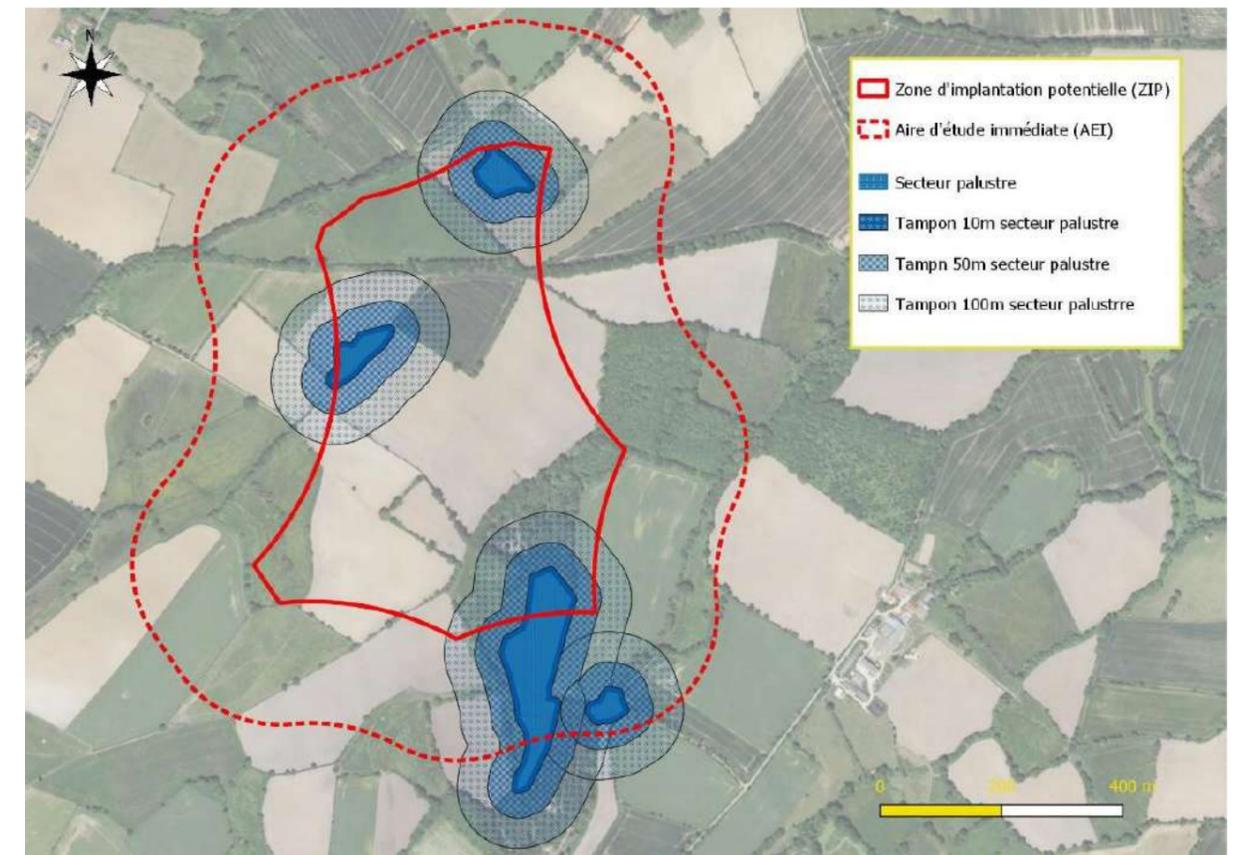
répartition spatiale de l'activité montre que les chauves-souris utilisent l'ensemble du site de façon diffuse, avec toutefois des intensités de chasse plus marquée au droit des zones humides, des lisières et des principales haies bocagères. L'analyse de la distribution saisonnière et nyctémérale des signaux a également permis de préciser, pour chaque espèce, les modalités d'utilisation du territoire, et de définir des niveaux d'enjeu. Sur cette base, une espèce (la Pipistrelle commune) présente un enjeu modéré du fait de son omniprésence sur le site, et 4 autres espèces (Pipistrelle de Kuhl, Murin de Daubenton, Barbastelle et Noctule commune) présentent un enjeu faible en raison d'un niveau de population assez significatif, d'un statut patrimonial élevé ou d'une suspicion de gîte de transit proche, toutes les autres espèces ayant un niveau d'enjeu très faible.

Globalement, ces résultats sont comparables à ceux obtenus sur d'autres projets éoliens dans la région, en termes d'activité moyenne et de composition du cortège de chiroptères. La richesse spécifique du peuplement (18 espèces) peut paraître un peu élevée en comparaison d'autres sites, mais résulte d'une pression d'observation particulièrement forte (total de 2 335 heures d'enregistrement), et comporte plusieurs espèces à caractère accidentel sur le site (11 chiroptères avec moins de 100 contacts pour l'ensemble du suivi).

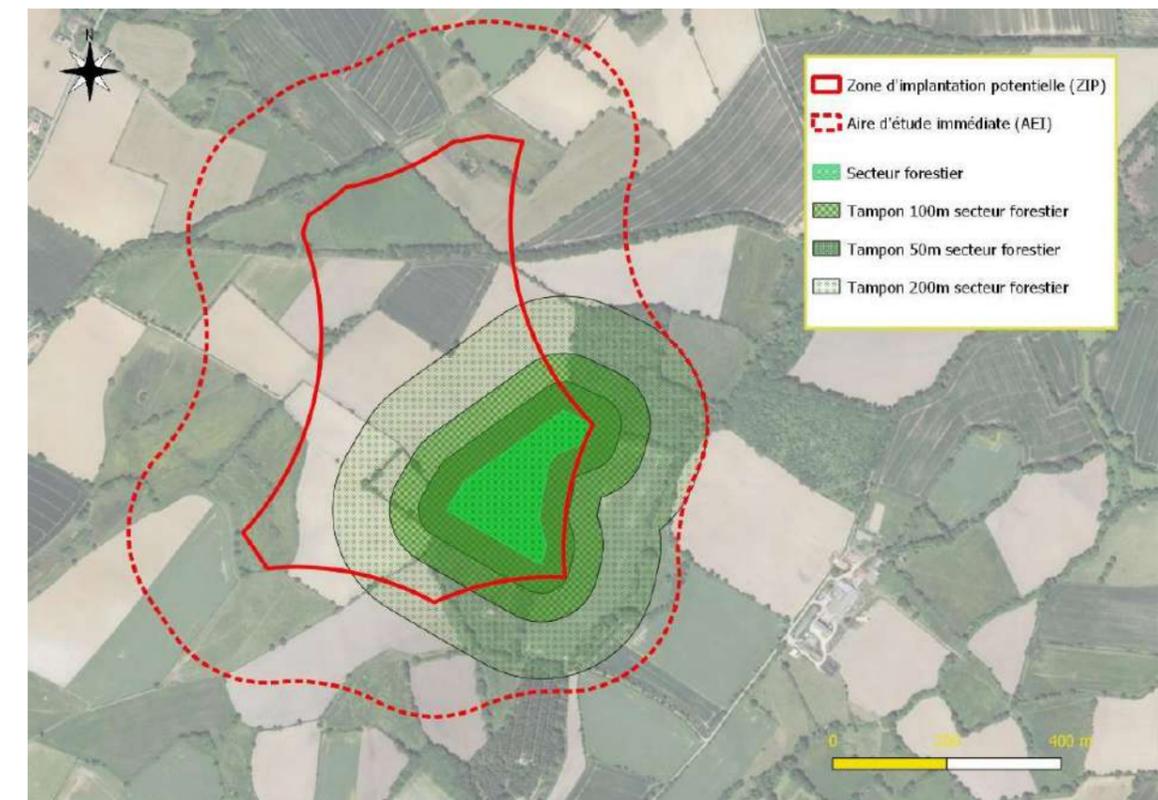
À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, l'analyse des données d'activité permet de hiérarchiser le territoire du projet en fonction de l'intérêt des habitats pour les chiroptères. Trois grands types d'habitats ressortent ainsi de l'analyse :

- **Les secteurs humides**, de petite taille, mais qui constituent des spots de chasse particulièrement fréquentés par les chiroptères (en particulier par la Pipistrelle commune).
- **Le secteur forestier** (bois au sud-est de la ZIP), avec surtout un rôle significatif des lisières dans la répartition de l'activité de chasse des chiroptères.
- **Les secteurs bocagers**, et plus particulièrement les portions de haies les mieux conservées, plus propices à l'activité de chasse des chiroptères.

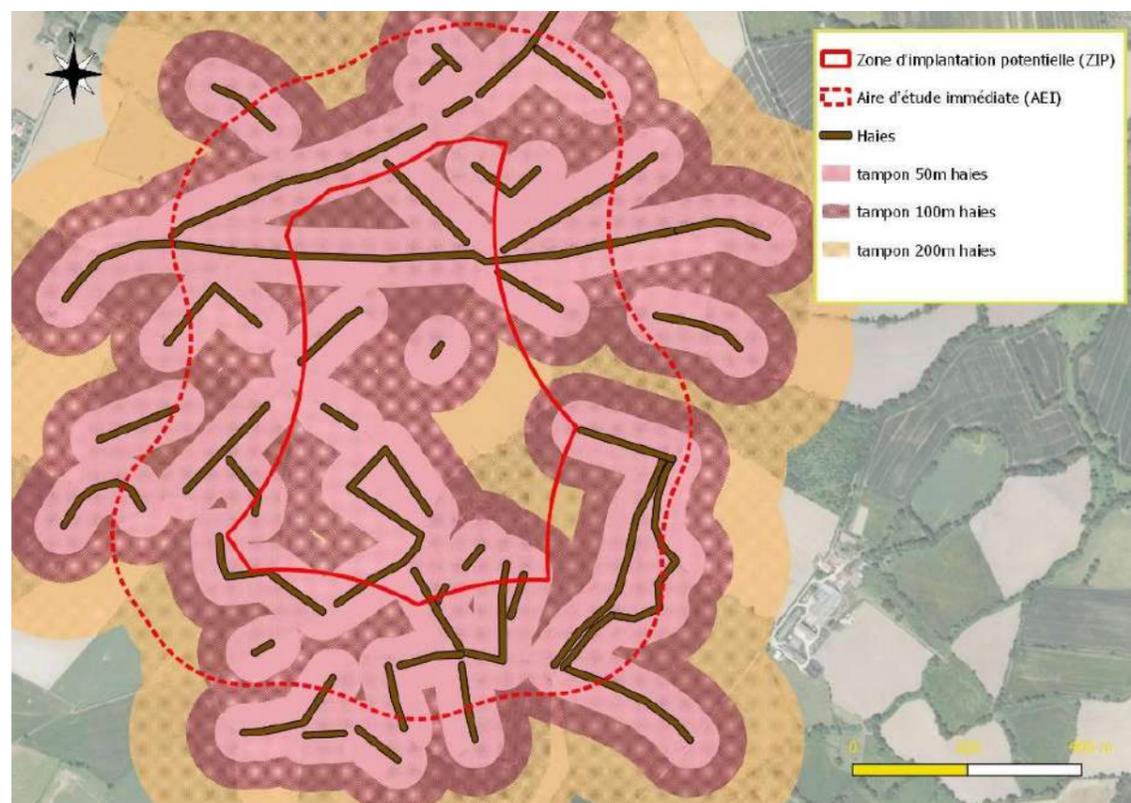
Ces trois grands types d'habitats ont été cartographiés en leur attribuant des zones tampons progressives de 10, 50 et 100 mètres pour les secteurs palustres, qui sont très localisés, et de 50, 100 et 200 mètres pour les secteurs forestiers et bocagers. Les zones tampons ainsi délimitées permettent d'isoler les secteurs à enjeux respectivement forts, modérés et faibles au sein de l'aire d'étude. Par différence, les zones les plus favorables en fonction des niveaux d'enjeu pour les chiroptères ont été cartographiées de façon à orienter le choix des implantations sur les zones de moindres impacts potentiels.



Carte 53 : Délimitation des zones tampons autour des secteurs palustre



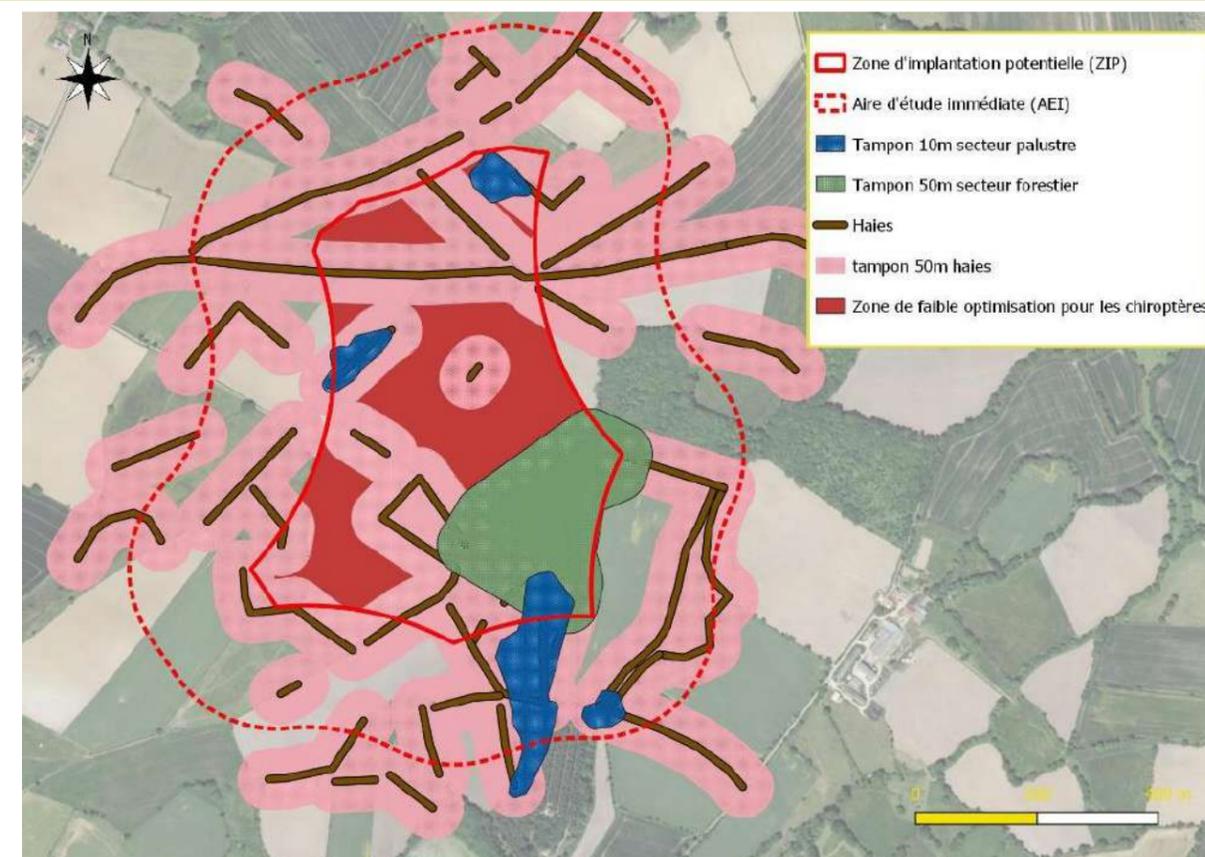
Carte 54 : Délimitation des zones tampons autour du secteur forestier



Carte 55 : Délimitation des zones tampons autour des secteurs bocagers

La carte des zones tampons créées autour des haies montre qu'il n'est pas possible de trouver des espaces éloignés d'au moins 200 mètres des structures bocagères au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). C'est généralement le cas dans les zones bocagères de la moitié nord du département des Deux-Sèvres (Gâtine), où le parcellaire a conservé au moins partiellement sa trame bocagère originelle.

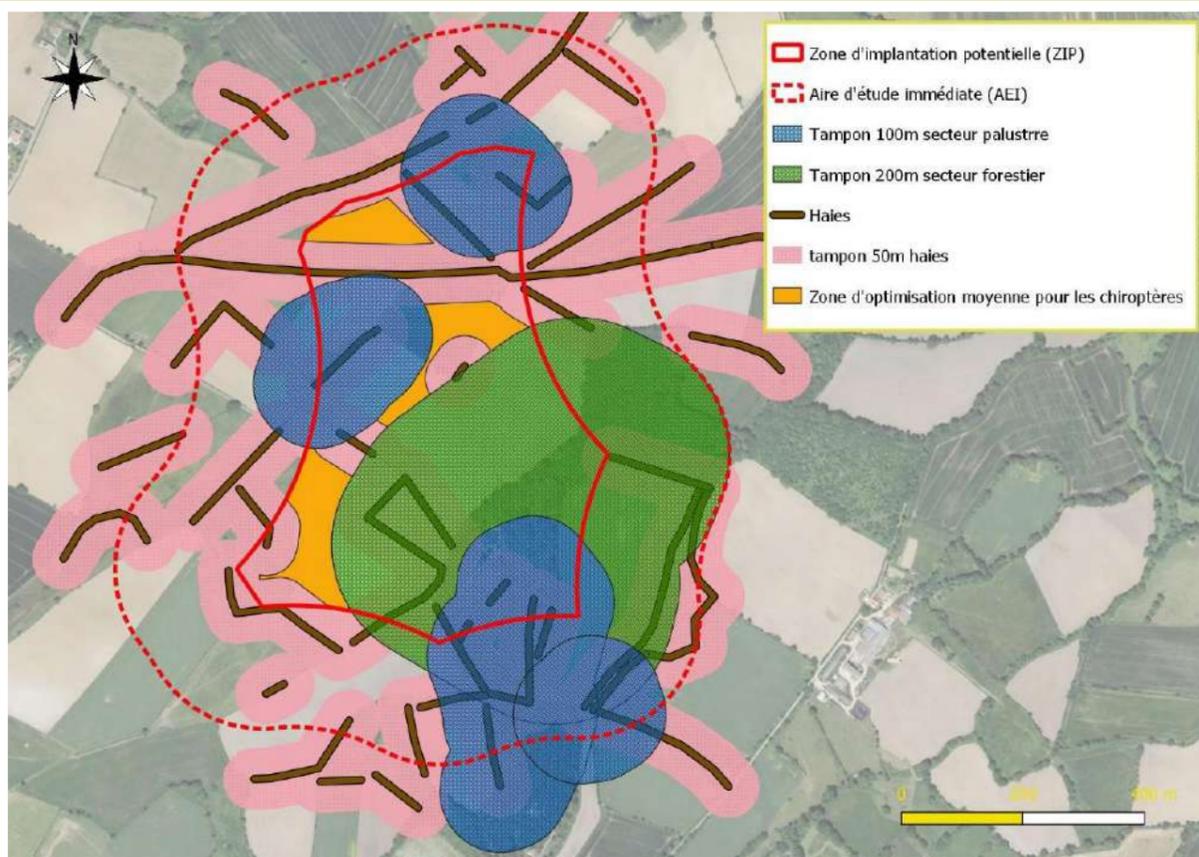
Dès lors, une hiérarchisation des enjeux pour les chiroptères peut être envisagée en augmentant progressivement les espaces tampons sécuritaires au droit des zones sensibles d'ordre palustre et forestière, en gardant une valeur tampon minimale pour les structures bocagères.



Carte 56 : Délimitation des zones d'implantation avec une faible optimisation pour les chiroptères

Cette première phase d'optimisation permet de conserver une zone d'implantation de moindre risque d'environ 10 hectares, à partir de zones tampons de 10 mètres autour des zones palustres et de 50 mètres autour des boisements et des haies.

Une seconde phase d'optimisation, prenant en compte un tampon de 100 mètres autour des secteurs palustres et de 200 mètres par rapport au secteur forestier conduit à délimiter une zone plus réduite d'environ 4 hectares, avec toutefois un tampon autour des haies qui reste équivalent à 50 mètres.



Carte 57 : Délimitation des zones d'implantation avec une optimisation moyenne pour les chiroptères

La prise en compte d'un tampon plus important autour des haies, en plus des tampons de 200 mètres autour du secteur forestier et de 100 mètres autour des secteurs palustres, conduit à réduire considérablement l'emprise qui reste favorable aux implantations, qui devient presque négligeable à partir d'une distance de 100 mètres autour des haies.

Il y a donc lieu de prendre en compte prioritairement des implantations respectant des distances significatives par rapport aux zones palustres et au secteur forestier, et dans la mesure du possible de s'éloigner au maximum des principales haies, afin de minimiser les risques pour le groupe des chiroptères.

II.3. L'AVIFAUNE

II.3.1. LES APPORTS BIBLIOGRAPHIQUES

II.3.1.1. RAPPEL DES PRINCIPALES CONCLUSIONS DE L'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE INITIALE

L'analyse bibliographique réalisée en amont de l'étude a montré que les données sur l'avifaune portant sur la zone du projet étaient très peu nombreuses. L'analyse des données d'atlas (Jourde *et al.*, 2015, atlas en ligne sur www.nature79.org...) a montré que la diversité des oiseaux nicheurs sur ce secteur était relativement faible (seulement 18 oiseaux avec un statut de nicheurs certains sur la maille cartographique correspondant au projet), vraisemblablement en raison d'une sous-prospection de cette partie du département. Les apports de la littérature grise (dossiers d'études faune flore à l'échelle de la micro-région) sont peu nombreux, et ne font pas ressortir de sensibilité particulière à hauteur de l'aire d'étude immédiate. Les principales espèces patrimoniales mentionnées dans un rayon de 10 à 15 km autour du projet correspondent à des cortèges d'oiseaux liés aux cultures (Œdicnème criard, et plus rarement le Busard Saint-Martin) et ceux liés au bocage (Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu...). Les données des zonages environnementaux sont également peu nombreuses pour ce secteur (Znieff la plus proche à 8,5 km de la ZIP). En résumé, les apports bibliographiques montrent que les abords du site d'étude constituent un territoire relativement peu connu sur le plan ornithologique, mais globalement peu sensible compte tenu des quelques éléments disponibles. Les principaux enjeux semblent surtout porter sur les oiseaux liés au bocage (Alouette lulu, Pie-Grièche écorcheur) et dans une moindre mesure sur les oiseaux de plaine (Œdicnème criard).

II.3.1.2. ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE EFFECTUÉE PAR LE GODS (RESUME)

Le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres a effectué une étude bibliographique sur un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle (GODS, 2020- *Synthèse des enjeux ornithologiques du projet éolien. Commune de Cirières (79) - (rayon de 20 kilomètres). Septembre 2020 : 74 p.*). Les principales conclusions de cette étude sont présentées ci-dessous, l'intégralité du rapport du GODS étant présenté dans l'étude complète du milieu naturel, annexée au présent DDAE.

Conclusions de l'étude du GODS (2020) :

L'analyse du contexte paysager et réglementaire montre des sensibilités modérées, puisqu'aucun zonage de fort intérêt ornithologique ne se situe à proximité immédiate de la ZIP. Toutefois, la présence d'un bocage relativement conservé, présentant de nombreuses haies et zones humides devra être pris en compte. Les enjeux ornithologiques sont ici plutôt liés aux espèces de bocage et des milieux agricoles. Ceux-ci sont assez bien connus à l'échelle de l'AEI mais doivent impérativement être précisés à l'échelle de l'AER, car la couverture du territoire par les ornithologues locaux est très partielle.

Ainsi, les enjeux ornithologiques de l'AER montrent des sensibilités faibles à fortes selon les groupes d'espèces. Elle est faible pour les oiseaux d'eau en l'absence de zones humides patrimoniales à proximité, même si certaines espèces sont susceptibles d'exploiter les milieux agricoles pour leur reposoir ou leur alimentation notamment des ardédés, voire des laridés lors des travaux des champs. Les stationnements de Vanneau huppé pourraient se révéler un enjeu fort pour la ZIP, même si en l'état actuel des connaissances, aucun site de halte régulier n'est connu ici. Plus généralement, les déplacements de ces familles devront être étudiés dans le détail, notamment pour toutes les espèces qui entreprennent des déplacements quotidiens entre leurs sites de dortoir et leurs lieux d'alimentation (Ardédés dont le

Héron Garde-bœuf, Grand Cormoran, Laridés, etc.). Le niveau de sensibilité est jugé modéré pour l'Œdicnème criard, qui niche probablement au sein même de la ZIP et dont les effectifs devront être précisés. En revanche, la présence d'un site de rassemblement quelques kilomètres au nord permet d'envisager l'absence de rassemblement sur la ZIP. La sensibilité est modérée pour les rapaces nicheurs, notamment pour le Busard Saint-Martin qui fréquente régulièrement la zone, l'Élanion blanc, qui a niché à proximité de la ZIP récemment et le Milan noir, qui parcourt régulièrement ce secteur à la recherche de nourriture. Les rapaces communs (Buse, Faucon crécerelle) constituent également un enjeu important dans cette zone car ils sont souvent les premières victimes des parcs éoliens en milieu bocager. Le niveau de sensibilité devra être précisé pour les rapaces nocturnes et il apparaît faible pour les picidés. Enfin, les enjeux sont modérés à forts pour les passereaux nicheurs des bocages. Une vigilance particulière devra être portée aux Alouettes des champs et lulu qui fréquentent le site, notamment en période de parade nuptiale, ainsi qu'aux Pie-grièche, Tourterelle des bois et Bruants qui sont susceptibles de nicher dans les zones de bocage les mieux conservées. C'est probablement en direction de ces espèces, ainsi qu'en direction des rapaces communs, que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ce parc éolien devront être orientées.



II.3.2. LES CARACTERISTIQUES GENERALES DU PEUPLEMENT

Les données brutes recueillies au cours des différentes campagnes de terrain sont reportées en annexe, afin d'autoriser de futures comparaisons avec l'état initial du site, notamment dans le cadre de suivis post-constructions.

Au total, **78 espèces** ont été recensées sur le site (hors données bibliographiques), dont 39 espèces nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI), 21 nichant en dehors de l'AEI, 13 migratrices ou hivernantes au sein de l'aire immédiate et 5 autres espèces notées uniquement au sein de l'aire rapprochée (AER). Ces chiffres traduisent une diversité spécifique assez élevée, liée à la pression d'observation relativement importante mise en œuvre sur le site (14 campagnes de terrain), avec toutefois une diversité en oiseaux nicheurs au sein de l'AEI qui reste modérée (seulement 39 espèces). Parmi ces dernières, les espèces les plus abondantes (effectifs supérieurs à 10 couples nicheurs au sein de l'AEI) correspondent à des oiseaux communs dans les espaces rudéraux semi-ouverts : Fauvette à tête noire (25 à 35 couples), Merle noir (20 à 25 couples), Mésange bleue (10 à 15 couples), Mésange charbonnière (18 à 20 couples), Pigeon ramier (10 à 15 couples), Pinson des arbres (35 à 40 couples), Pouillot véloce (14 à 16 couples), Rossignol philomèle (20 à 22 couples), Rougegorge familier (10 à 15 couples) et Troglodyte mignon (20 à 25 couples).

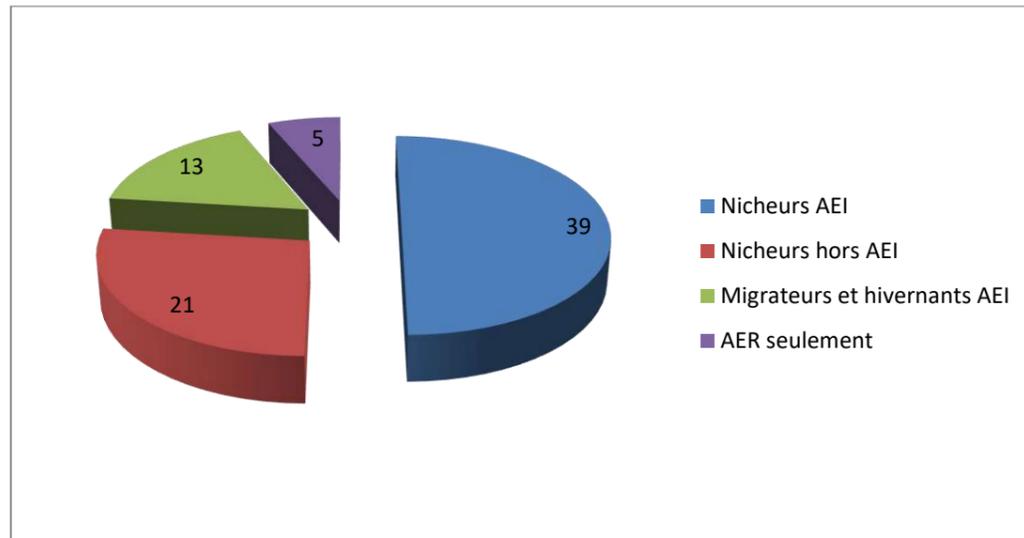


Figure 75 : Statut de l'avifaune recensée sur le site

En prenant en compte l'ensemble du peuplement de la zone d'étude (aires immédiates et rapprochées), 59 espèces ont un statut d'oiseau nicheur à l'échelle du site, 7 sont présentes en période de nidification mais se reproduisent en dehors des limites des aires d'études, et 12 ont un statut de migrateurs ou d'hivernants.

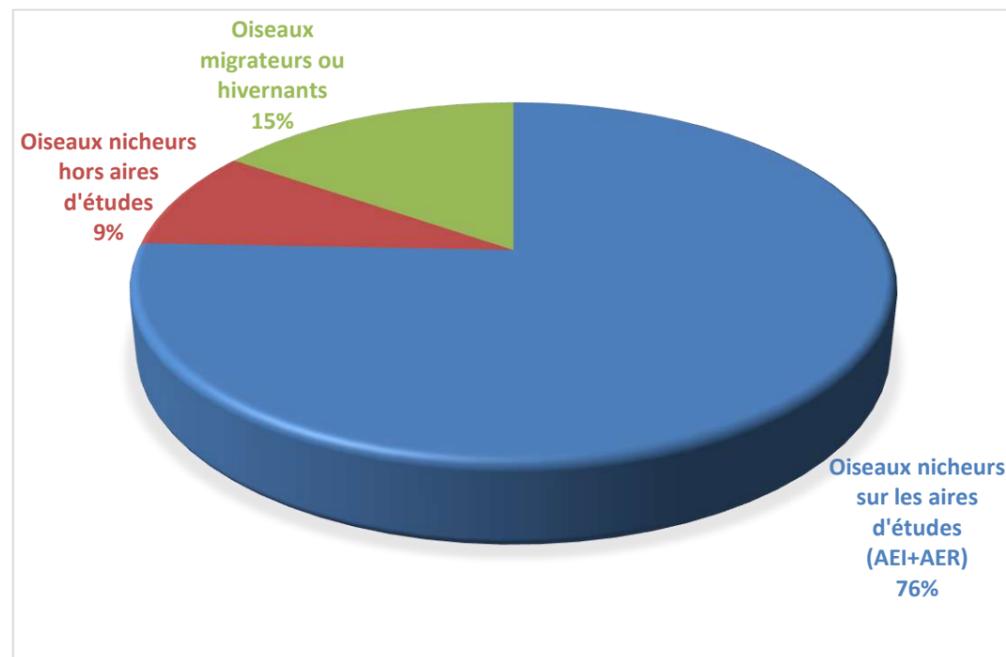


Figure 76 : Statut des oiseaux recensés sur l'ensemble de site (aires immédiates et rapprochées)

Par rapport aux espèces mentionnées sur la commune de Cirières sur le portail naturaliste départemental (www.nature79.org), près de 85% des espèces ont été notées lors des campagnes de 2020. Les principales espèces manquantes sont liées à des habitats qui sont peu ou pas représentés sur l'aire d'étude (oiseaux d'eau et espèces strictement forestières) et à des espèces migratrices de très faibles fréquences (Cigogne noire, Vautour fauve...), la liste indiquée sur le portail nature79.org cumulant des données sur l'ensemble du territoire communal et sur près de 10 années d'observation.

II.3.3. LES OISEAUX NICHEURS SUR LA ZONE DU PROJET

II.3.3.1. L'ANALYSE DU PEUPELEMENT

Au total, 59 espèces ont été inventoriées en période de reproduction sur l'ensemble du site dont 39 nicheuses dans les limites de la zone du projet (aire immédiate). Parmi les espèces les plus fréquentes, figure un important cortège d'oiseaux liés aux milieux semi-ouverts, comportant des strates arbustives à arborées (Fauvette à tête noire, Merle noir, Pinson des arbres, Troglodyte mignon, Rossignol philomèle, Mésanges bleue et charbonnière, Pigeon ramier, Rougegorge familier...). Ce cortège d'espèces indique le rôle majeur que jouent les structures boisées résiduelles sur le site, les oiseaux des espaces cultivés ou plus ou moins rudéralisés étant moins fréquent (Alouette des champs, Faisan de Colchide...). Les oiseaux liés au bâti (Hirondelles, Bergeronnette grise...) sont peu représentés sur l'aire immédiate, qu'elles exploitent uniquement pour leur alimentation ou leurs déplacements (non nicheuses). De même, les espèces inféodées aux zones humides sont très peu nombreuses sur la zone du projet (Canard colvert, Poule d'eau, Petit Gravelot), et ont surtout été observées sur l'aire rapprochée, les habitats aquatiques ou palustres étant très circonscrits au sein de l'aire immédiate (une seule mare permanente). En prenant en compte les relevés EFP effectués sur l'aire rapprochée, quelques espèces supplémentaires ont été notées, inféodées à des milieux palustres (Grand Cormoran, Héron cendré), forestiers (Pic noir, Bondrée apivore, Pic épeichette) ou à des zones urbanisées (Martinet noir), mais sans modification importante de la composition du peuplement.



Photo 49 : Corbeau freux (05/08/2020)

II.3.3.2. L'INTERET PATRIMONIAL

Pour prendre en compte les oiseaux remarquables sur une échelle élargie, l'analyse de l'avifaune nicheuse patrimoniale a porté sur l'ensemble de la zone d'étude (aire immédiate et aire rapprochée correspondant au rayon de 2 km), afin de mieux caractériser les populations locales. Le tableau suivant donne la liste des espèces recensées au sein de la zone d'étude (au sens large) avec leurs statuts de raretés et de reproduction respectifs sur les aires immédiates et rapprochées.

Tableau 57 : Statut de l'avifaune nicheuse recensée sur le site

Nom français	Statut AEI	Statut AER	Rareté 79	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR France	Dir Ois	LR Monde
Accenteur mouchet	N	N	C	C		LC	3	LC		LC
Alouette des champs	N	N	C	C		VU		NT	2	LC
Alouette lulu	N	N	AC	AC	X	NT	3	LC	1	LC
Bergeronnette grise	S	N	C	C		LC	3	LC		LC