

SEPE LA GRANDE CONTREE

1, rue de Berne
67300 SCHILTIGHEIM

ANNEXE VI

ÉTUDE COMPLÉMENTAIRE CHIROPTÉROLOGIQUE
(LPO CHAMPAGNE ARDENNE)

PJ N°7 SELON LE DOCUMENT CERFA 15964*01

PROJET EOLIEN LA GRANDE CONTREE

Commune de Charleville
Département de la Marne (51)



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Energies
www.be-jc.com

Réalisation du dossier :

Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON
3, Quai des Arts
51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE
Tél. : 03.26.21.01.97

DECEMBRE 2020



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
CHAMPAGNE-ARDENNE



Préserver

Éduquer

Protéger



Etude complémentaire à l'étude d'impact chiroptérologique du projet d'implantation d'un parc éolien

Novembre 2020

Nyctalus noctula, G. OUIGRE



SEPE la Grande Contrée

*Etude complémentaire à l'étude d'impact
chiroptérologique du projet d'implantation d'un
parc éolien sur le secteur
de Charleville (51)*

Année 2020

Rédaction:
LPO Champagne-Ardenne

Citation: LPO Champagne-Ardenne. (2020). Etude complémentaire à l'étude d'impact chiroptérologique du projet d'implantation d'un parc éolien sur le secteur de Charleville (51). 13p.

Photographies en couvertures: G. Ouigre

Photographies en 4^{ème} de couverture: Busard cendré (F.Croset), Réserve Naturelle Régionale des étangs de Belval-en-Argonne (C.Hervé), accueil sur digue sur le lac du Der-Chantecoq (M.Jamar)

Contact: remi.hanotel@lpo.fr



*Ligue pour la Protection des Oiseaux
Champagne-Ardenne
Der Nature
Ferme des Grands Parts 51290 OUTINES
Tel : 03.26.72.54.47
Mail : champagne-ardenne@lpo.fr*



Table des matières

<i>Contexte et objectifs de l'étude</i>	4
<i>1. Contexte et protocole de suivi</i>	5
<i>1.1. Rappel du contexte de l'étude complémentaire</i>	5
<i>1.2. Méthodologie</i>	5
<i>2. Résultats</i>	7
<i>2.1. Analyse de l'activité chiroptérologique</i>	7
<i>2.2. Analyse de la diversité chiroptérologique</i>	8
<i>2.3. Phénologie des espèces contactées</i>	10
<i>2.4. Bilan de l'étude réalisée de mi-juillet à fin octobre</i>	11
<i>Conclusion</i>	12

Contexte et objectifs de l'étude

La Société d'Exploitation du Parc Eolien (SEPE) la Grande Contrée a pour projet de réaliser un parc éolien sur la commune de Charleville (51). La LPO Champagne-Ardenne s'est vu confier la réalisation de l'étude d'impact chiroptérologique de ce projet en 2017-2018.

Suite aux résultats récoltés durant cette première phase d'étude, des zones à enjeux ont été définies dans le précédent rapport (axes de déplacement, zones tampons et territoires de chasse).

Au regard de l'implantation proposée, les éoliennes CH1, CH2 et CH3 se trouvent dans des zones de migration avérées, CH4 et CH5, sur des sites de chasse d'espèces de haut vol et CH6 se trouve en zone de terrain de chasse.

Afin d'adapter au mieux le bridage à chaque éolienne, une étude complémentaire a été menée durant l'automne 2020.

Ce rapport d'étude complète donc le rapport de la précédente étude d'impact et présente ainsi les résultats de l'étude complémentaire récoltés durant la fin de l'été et de l'automne 2020 uniquement. Etant donné que les inventaires prévus au printemps 2021 n'ont pas été réalisés à la date de réactualisation de ce rapport, les résultats ne peuvent donc être pris en compte dans ce présent document.

A noter que le plan de bridage issu de l'étude initiale est un plan de bridage conservateur qui rend l'implantation des éoliennes acceptables. L'étude complémentaire a pour objectif de réduire le plan de bridage, de rendre optimal la production d'électricité vis-à-vis des chiroptères.

La problématique chauves-souris et éoliennes a été mise en évidence dans de nombreux pays et en particulier en Allemagne (Eurobats, 2015 ; BACH, 2001, 2003, 2004 et 2013; DURR, 2002) mais également en France avec des cadavres retrouvés aux pieds des machines ou dans le rayon des pales. Les causes réelles sont encore mal connues mais la collision entre les chiroptères en migration et les pales d'éoliennes ainsi que la perte des terrains de chasse n'est plus à démontrer.

Les chauves-souris touchées par ce phénomène sont en particulier les espèces migratrices, l'une des périodes la plus sensible étant les mois de juillet à octobre. Durant leur migration, les individus traversant le parc, sont alors percutés ou happés par les rotors. Il est également avéré que certains individus sont attirés par les nombreux insectes se trouvant concentrés au niveau de la nacelle (température plus élevée) ou encore que certaines chauves-souris, recherchant un gîte, se glissent dans les interstices de la machine. Les causes sont donc probablement nombreuses et complexes (HENSEN, 2003). Il est donc primordial de prendre en compte l'intégralité de ces éléments avant la création d'un parc éolien.

Ne pouvant intervenir sur le caractère géométrique des nacelles et rotors (en empêchant les chauves-souris de trouver des gîtes potentiels) et encore moins sur la température au niveau de la nacelle (ces problématiques techniques doivent être engagées, en amont, par les concepteurs d'éoliennes), l'objectif principal de cette étude est de définir l'impact réel du projet vis-à-vis des chauves-souris et en particulier leur utilisation de l'espace concerné ainsi que de trouver des solutions pour diminuer au maximum ces risques. Elle se base sur des données bibliographiques (issues de la base de données du Groupe chiroptère Champagne-Ardenne).

Dans un souci d'homogénéisation régionale, la méthodologie utilisée lors de l'étude et la technique d'analyse des résultats sont les mêmes que celles utilisées par le Groupe Chiroptère de Champagne-Ardenne et le Conservatoire d'Espaces Naturels de Champagne-Ardenne (CENCA).

1. Contexte et protocole de suivi

1.1. Rappel du contexte de l'étude complémentaire

Une étude chiroptérologique complète a été menée en 2017-2018. Suite aux données récoltées durant cette étude, des zones à enjeux ont été définies dans ce présent rapport (axes de déplacement, zones tampons et territoires de chasse).

Au regard de l'implantation proposée, les éoliennes CH1, CH2 et CH3 sont dans des zones de migration avérées, CH4 et CH5 sont sur des sites de chasse d'espèces de haut vol et CH6 se trouve en zone de terrain de chasse.

Afin d'adapter au mieux le bridage à chaque éolienne, une étude complémentaire a donc été menée sur chaque emplacement potentiel.

1.2. Méthodologie

Sur le terrain, le protocole utilisé pour inventorier les espèces et évaluer leur activité sur la zone d'étude est l'écoute acoustique à l'aide d'un détecteur d'ultrasons. Pour cette étude, un détecteur hétérodyne + expansion de temps (Pettersson D240x) a été utilisé. Une période du cycle biologique des chauves-souris a été suivie :

- Migration et transit automnal (mi-juillet à octobre)

Le protocole a consisté en la réalisation de 6 points d'écoute de 10 minutes. Chaque point d'écoute a été placé sur l'emplacement des éoliennes (cf. carte 15 page suivante).

- 11 passages en période automnale (août à octobre).

Ainsi, la zone d'étude fut couverte de mi-juillet à octobre, soit durant toute la période d'activité des chiroptères migrants.

Pour chaque point d'écoute, les contacts de chauves-souris en chasse ou en déplacement sont quantifiés selon 4 groupes d'espèces (à savoir *Sérotines/Noctules (=Sérotule)*, *Pipistrelles*, *Myotis*, *Rhinolophes*), ou par espèce, lorsque cela est possible.

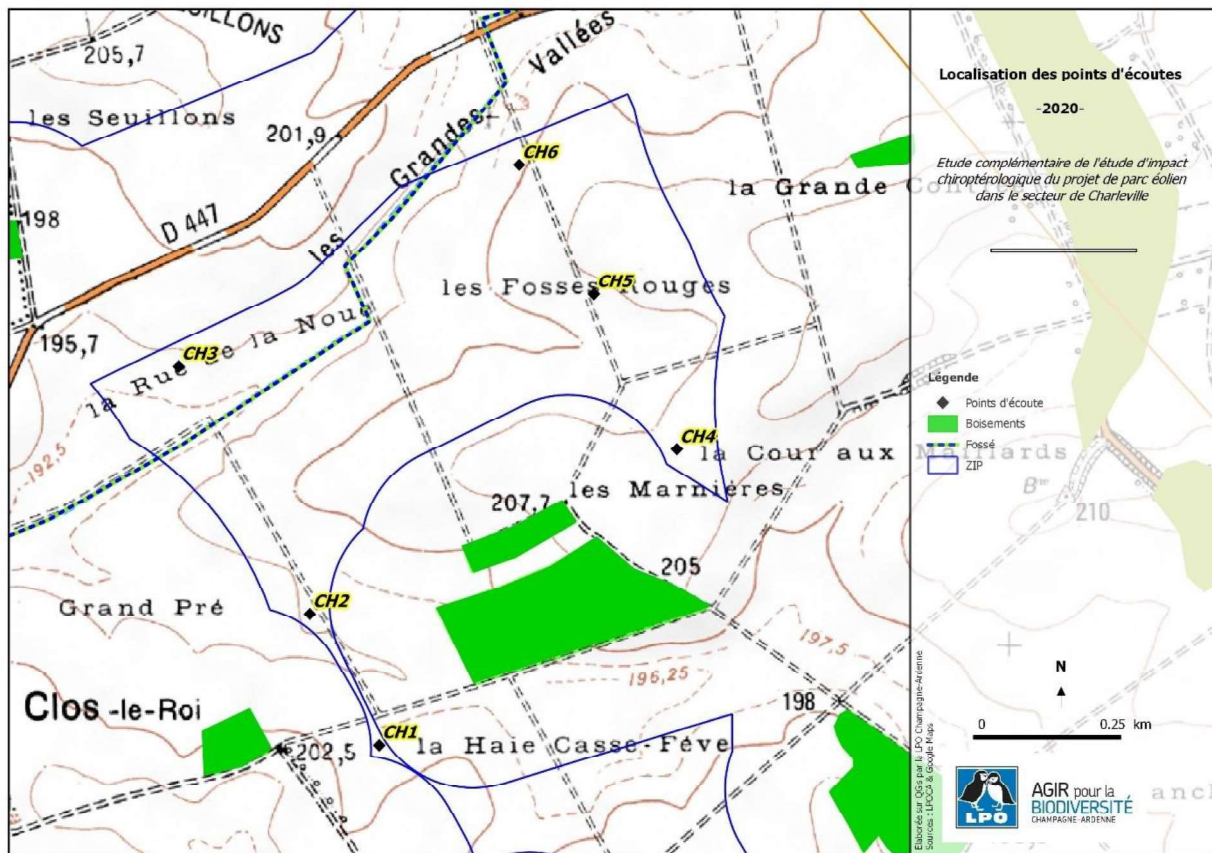
Ce sont 11 passages sur 6 points d'écoute qui ont été réalisés durant cette étude complémentaire automnale. L'ensemble a permis de réaliser un total théorique de 11 heures d'écoute nocturne sur l'ensemble du projet, soit quasi 2h par point d'écoute sur la période d'étude.

Les prospections de terrain sont réalisées en respectant, dans la mesure du possible, les conditions suivantes :

- Température supérieure à 10°C (en cas de température inférieure à 10°C, le résultat du suivi n'est pas pris en compte)
- Vent nul ou faible
- Prospections entre 0,5 et 3 heures après le coucher du soleil (période d'activité maximale pour les chauves-souris).
- Absence de pleine lune.

Etude complémentaire à l'étude d'impact chiroptérologique du projet d'implantation d'un parc éolien sur le secteur de Charleville (51)

Les points d'écoute sont nommés de CH1 à CH6 (du nom des potentielles futures éoliennes).



Carte 1 : Localisation des points d'écoute

Pour la plupart des soirées, les conditions météorologiques étaient réunies pour avoir une activité chiroptérologique optimale. Mais dès mi-septembre, le froid accompagné de pluie n'a pas permis d'avoir de bonnes conditions météorologiques pour réaliser le terrain.

En effet sur les 11 soirées d'écoute réalisées de mi-juillet à fin octobre, 6 soirées étaient favorables et 5 soirées étaient défavorables du fait de conditions météorologiques peu clémentes (Cf : tableau 1 ci-après).

Date	Vent	Pluie	Température (°C)	Lune	Favorable à l'activité des chiroptères
22/07/2020	Faible	Absente	15-16°C	Absente	Favorable
29/07/2020	Nul	Absente	16-17°C	1er Quart	Favorable
11/08/2020	Nul	Absente	25-28°C	Absente	Favorable
17/08/2020	Nul	Absente	16-20°C	Absente	Favorable
27/08/2020	Nul	Absente	12-18°C	1er Quart	Favorable
07/09/2020	Faible	Absente	10-14°C	Absente	Peu favorable
15/09/2020	Nul	Absente	17-25°C	Absente	Favorable

22/09/2020	Faible	Absente	13-16°C	1er Quart	Peu favorable
07/10/2020	Moyen	Absente	12-14°C	Absente	Peu favorable
12/10/2020	Faible	Absente	10-12°C	Absente	Peu favorable
31/10/2020	Faible	Absente	8-12°C	Absente	Peu favorable

Tableau 1 : Récapitulatif des conditions météorologiques durant la période d'étude.

2. Résultats

2.1. Analyse de l'activité chiroptérologique

Les résultats issus de la phase de terrain (cf. tableau 14) montrent que le site présente sur l'ensemble de la saison de terrain une moyenne d'activité de 6,5 contacts par heure, par conséquent le site possède une activité chiroptérologique assez faible.

Il est cependant important de signaler que la majorité des chiroptères contactés sont des espèces de haut vol, espèces les plus exposées au risque de collision.

En effet :

- 100% des chiroptères contactés au niveau des éoliennes CH3, CH4 et CH6 sont des espèces de haut vol,
- 91% des chiroptères enregistrés au niveau de CH5 sont des espèces de haut vol,
- 78% des individus notés au niveau de CH1 sont des chauves-souris de haut vol,
- 68% des chiroptères notés au niveau de CH2 sont des espèces de haut vol.

Le site d'étude est donc largement survolé par les espèces fortement sensibles aux éoliennes.

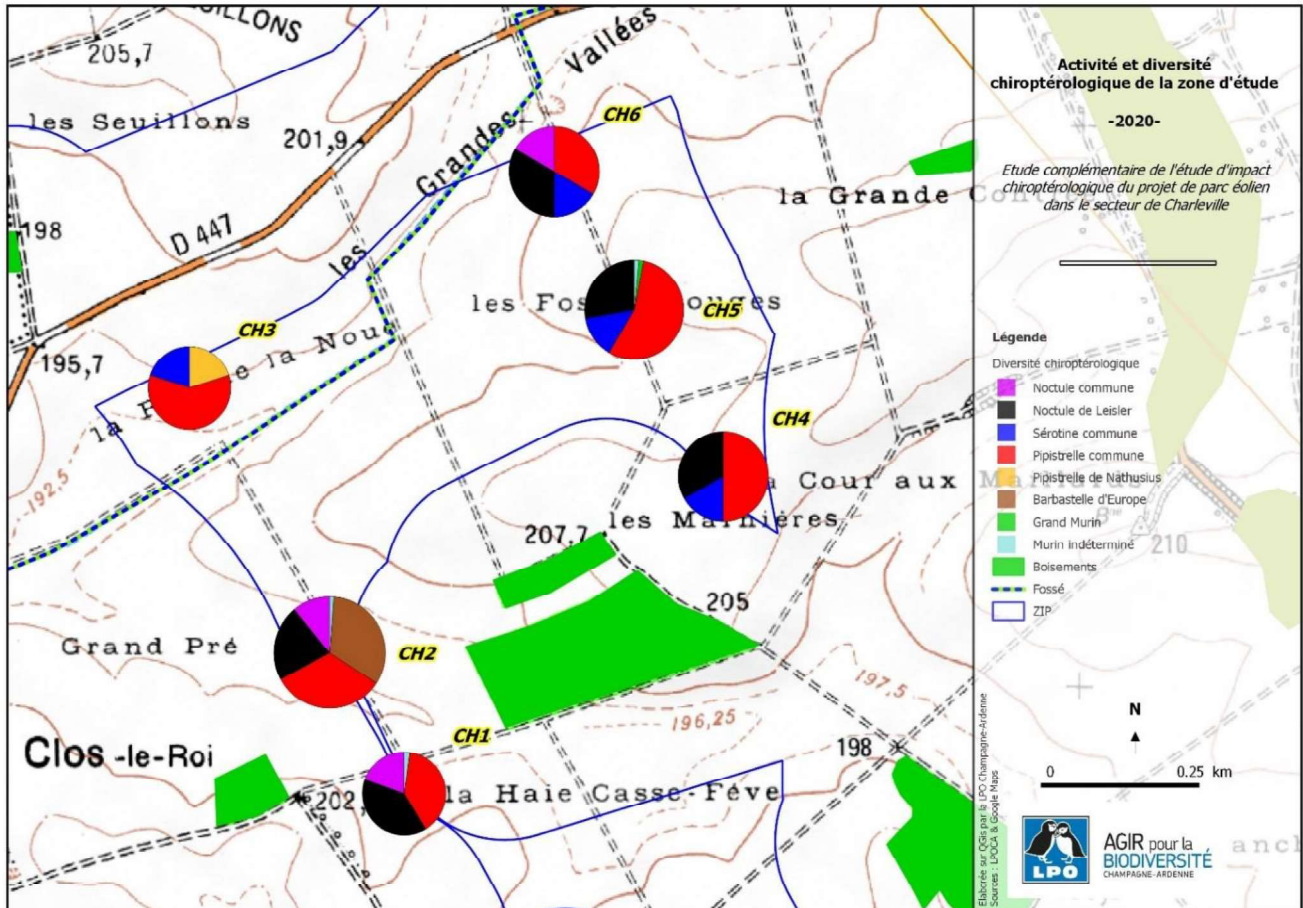
	Totaux saison	Nombre de contacts/h	Totaux saison pour les <u>espèces de haut vol</u>	Nombre de contacts/h pour les <u>espèces de haut vol</u>	% de contacts pour les espèces de haut vol
CH1	90	4,9	70,0	3,8	78%
CH2	90	4,9	60,0	3,3	68%
CH3	60	3,3	60,0	3,3	100%
CH4	90	4,9	90,0	4,9	100%
CH5	220	12,0	200,0	10,9	91%
CH6	160	8,7	160,0	8,7	100%
Moyenne	118,3	6,5	106,7	5,8	

Tableau 2 : Tableau de synthèse de l'activité chiroptérologique de la zone d'étude

NB : les totaux sont calculés par la méthode dite de la « Minute positive ». 1 contact = 10% dans le total du point d'écoute, 2 contacts = 20%, etc.

2.2. Analyse de la diversité chiroptérologique

A l'issue de cette étude complémentaire, 7 espèces de chauve-souris furent contactées durant la phase de terrain (cf. carte 10 ci-après).



Carte 2 : Diversité et activité chiroptérologique de l'ensemble de la zone d'étude.

Nota : l'emplacement des diagrammes circulaires correspond à l'emplacement des points d'écoute.

La taille des diagrammes est proportionnelle à l'activité chiroptérologique.

A travers cette carte, on remarque pour chaque espèce que :

La Noctule commune : c'est une espèce peu fréquente sur le site mais régulière. Elle fut contactée sur 3 points d'écoute (CH1, CH2 et CH6). S'agissant d'une espèce de haut vol, elle peut donc être fortement impactée par le projet éolien.

La Noctule de Leisler : cette espèce fut contactée sur 5 des 6 points d'écoute (CH1, CH2, CH4, CH5 et CH6). La majorité des individus furent enregistrés en transit haut. S'agissant d'une espèce de haut vol, elle peut donc être fortement impactée par le projet éolien.

La Sérotine commune : comme les deux espèces de Noctules, la Sérotine commune est une espèce pouvant évoluer en altitude. Elle fut contactée sur 4 points d'écoute (CH3, CH4, CH5 et CH6). Lors de l'étude elle fut parfois contactée très haut en transit. D'après des études scientifiques la perte de terrain de chasse liée à la présence d'éoliennes est un fait avéré pour la Sérotine commune. Des études (Bach, 2002, 2003) ont montré que cette espèce a progressivement abandonné un site éolien où elle chassait habituellement avant sa construction. Cette espèce peut donc être impactée par le projet éolien.

La Pipistrelle commune : il s'agit de l'espèce la plus fréquente sur la zone d'étude, elle est d'ailleurs contactée sur l'intégralité du site. Pouvant réaliser des phases de chasse de haut vol, cette espèce peut fortement et localement être impactée par les éoliennes. Par conséquent, elle peut donc être impactée par le projet éolien.

La Pipistrelle de Nathusius : il s'agit (à l'instar des deux espèces de Noctules) d'une grande migratrice. Une proportion importante des chiroptères retrouvés morts sous les éoliennes concerne cette espèce. Elle fut contactée sur un point d'écoute (CH3). Elle peut donc être impactée par le projet éolien.

La Barbastelle d'Europe : elle chasse davantage le long des boisements et des haies, qu'en altitude. Elle fut observée en chasse le long de chemins enherbés. Au regard de ces mœurs, il semble que l'implantation d'éoliennes ne soit potentiellement pas impactante pour cette espèce.

Grand Murin : il s'agit d'une espèce évoluant plutôt en milieux forestiers. Cette espèce fut contactée en transit au-dessus d'un chemin enherbé. Au regard de ces mœurs, il semble que l'implantation d'éoliennes ne soit potentiellement pas impactante pour cette espèce.

Ci-dessous le tableau de synthèse des espèces contactées par point d'écoute :

	Noctule commune	Noctule de Leisler	Sérotine commune	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Nathusius	Barbastelle d'Europe	Grand Murin	Murin indéterminé
CH1	X	X		X				X
CH2	X	X		X		X		X
CH3			X	X	X			
CH4		X	X	X				
CH5		X	X	X			X	X
CH6	X	X	X	X				

Espèce de haut vol

Tableau 3 : Tableau de synthèse des espèces contactées par point d'écoute.

Il ressort donc de cette étude que l'intégralité de la zone d'étude est fréquentée par les espèces de haut vol. Comme indiqué dans le Schéma Régionale Eolien, il apparaît donc que le site d'étude se trouve au cœur d'un couloir migratoire.

Cela a pu être mis en évidence par la présence récurrente de Noctule de Leisler en période de migration ainsi que par la présence de la Noctule commune et de la Pipistrelle de Nathusius.

En effet, les contacts de Noctules communes, de Noctules de Leisler, de Pipistrelles communes et de Pipistrelle de Nathusius en période de migration ont été régulièrement enregistrés sur certains points d'écoute (cf. carte précédente).

2.3. Phénologie des espèces contactées

Pour rappel, au total, 11 soirées d'écoute ont été menées de mi-juillet à fin octobre 2020.

Le tableau ci-dessous présente le nombre de passages par mois pour lesquels chaque espèce (ou groupe d'espèce) a été contactée.

<i>Espèce</i>	<i>Juillet (2 passages)</i>	<i>Août (3 passages)</i>	<i>Septembre (3 passages)</i>	<i>Octobre (3 passages)</i>	<i>Nombre total de soirée où l'espèce est contactée</i>
<i>Noctule commune</i>	1				1
<i>Noctule de Leisler</i>	2	3	1		6
<i>Sérotine commune</i>	1				1
<i>Pipistrelle commune</i>	2	3	2		7
<i>Pipistrelle de Nathusius</i>			1		1
<i>Barbastelle d'Europe</i>		1	1		2
<i>Grand Murin</i>		1			1
<i>Murin indéterminé</i>			1	1	2

Espèce de haut vol

Tableau 4 : Phénologie des espèces contactées sur le site d'étude.

Il ressort ainsi de ce tableau les éléments suivants :

- **Juillet** : 4 espèces (toutes de haut vol) sont contactées durant ce mois. La Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune sont contactées sur le site à chaque passage.
- **Août** : 4 espèces, dont 2 de haut vol sont notées. Ces deux espèces (Noctule de Leisler et Pipistrelle commune) sont contactées à chaque passage réalisé sur le site d'étude.
- **Septembre** : 5 espèces sont enregistrées durant les trois passages de septembre. 3 espèces de haut vol sont contactées : la Noctule de Leisler (1 passage), la Pipistrelle commune (2 passages) et la Pipistrelle de Nathusius (1 passage).
- **Octobre** : au regard des conditions météorologiques très défavorables, les nuits d'écoute n'ont pas été propices. Les résultats sont donc biaisés. Une seule « espèce », à savoir un *Myotis* indéterminé, fut contacté durant ce mois sur l'ensemble de la zone d'étude.

2.4. Bilan de l'étude réalisée de mi-juillet à fin octobre

Cette étude complémentaire au sol a permis de démontrer que des chiroptères de haut vol et migrateurs utilisent l'intégralité de la ZIP lors de phase de transit et/ou de chasse en altitude.

Par ailleurs les écoutes réalisées lors de cette étude en fin d'été et en automne ont permis de mettre en avant la fréquentation récurrente de la Noctule de Leisler (espèce migratrice fortement impactée par les parcs éoliens pendant et hors période de migration). Il semble donc qu'une ou des colonies de mise bas de cette espèce soit installée dans ce secteur.

L'impact peut donc être très fort.

Conclusion

La zone étendue (zone tampon de 20 km) autour du projet d'implantation d'une centrale éolienne du secteur de Charleville possède une richesse chiroptérologique très forte. En effet, pas moins de 18 espèces sont recensées dont 6 inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats : le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein. Par ailleurs, on y rencontre des espèces migratrices, telles que les Pipistrelles de Nathusius ainsi que les Noctules commune et de Leisler.

Les sites de mise bas répertoriés à proximité (3.5 km pour le site le plus proche) et les sites d'hibernation connus sont jugés comme assez éloignés de la ZIP pour que le risque d'impact direct puisse être important sur ces populations connues. **Etant donné l'activité sur la zone, des colonies non recensées existent très certainement dans un rayon beaucoup plus proche.** L'ensemble des zones urbanisées ainsi que les massifs forestiers et boisements proches sont susceptibles d'accueillir une ou des colonies de nurserie de Pipistrelle commune, de Barbastelle d'Europe, d'Oreillard gris, de Murin à moustache, de Sérotine commune ou d'autres espèces. Par conséquent, un impact potentiel sur ces éventuelles colonies est pris en compte dans l'évaluation finale des enjeux.

Suite aux inventaires de terrain réalisés, **13 espèces de chiroptères ont été contactées dans le périmètre de la zone d'étude rapprochée** dont 4 inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats Faune-Flore : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Bechstein et le Murin à oreilles échancrées.

Les enjeux chiroptérologiques relevés sur la zone d'étude existent car on note la présence :

- De nombreux boisements et massifs forestiers ainsi que des zones bâties à proximité immédiate favorables au cortège chiroptérologique, dont on retrouve l'influence sur le plateau.
- **D'axes de déplacements entre les boisements, les lisières et les chemins enherbés répartis de façon homogène sur le site.** Sur la majorité des secteurs, plusieurs espèces de chiroptères sensibles vis-à-vis des éoliennes traversent les cultures (Pipistrelle commune et Sérotine commune entre autre).
- **D'espèces migratrices et de haut vol** (Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune et Noctule de Leisler ainsi que la Sérotine commune) survolant régulièrement l'ensemble de la zone d'étude.

Suite à l'analyse des habitats, de la topographie, de l'activité des chiroptères et des exigences des espèces, il apparaît que certains secteurs de cultures accueillent une activité chiroptérologique plus faible. Les points d'implantation proposés par le développeur correspondent à ces secteurs, respectant ainsi les recommandations faites par la LPO Champagne-Ardenne lors de la première phase de l'étude.

La présence très probable d'une colonie de mise bas de Sérotine commune dans le village et les hameaux proches ainsi qu'une colonie de Noctule de Leisler est à prendre en compte, car il s'agit d'espèces dites de « haut vol » plus exposées aux risques de collision avec les pales d'éoliennes. Les points d'écoute ont permis de mettre en avant de grandes zones exploitées par ces espèces de part et d'autre sur le site d'étude. Ces zones recèlent un enjeu fort.

Un tableau de synthèse présentant les enjeux pour chaque éolienne a été défini :

Eoliennes	Enjeux forts		Enjeux moyens
	Migration avérée	Présence d'espèces de haut vol	Habitat
CH1	X	X	
CH2	X	X	X
CH3	X	X	
CH4	X	X	
CH5	X	X	X
CH6	X	X	X

Toutes les éoliennes sont dans des zones à enjeux forts (migrateurs ou espèces de haut vol)

Au regard des connaissances actuelles et récoltées durant ces deux phases d'étude, des zones à enjeux ont été définies dans ce rapport (axes de déplacement, zones tampons et territoires de chasse).

Par conséquent, un bridage des éoliennes doit être adapté selon les périodes de l'année :

- **Absence de bridage** : en décembre, janvier et février.
- **Bridage obligatoire** : durant le mois de mars et du 1^{er} octobre au 30 novembre selon les conditions suivantes :
 - vent inférieur à 6 mètres/seconde
 - absence de pluie
 - durant la nuit à compter d'une heure avant le coucher du soleil et une heure après le lever du soleil
- **Bridage obligatoire renforcé** : du 1^{er} avril au 30 septembre (pour cause de présence avérée d'espèces de haut vol sur le site d'étude durant toute cette période) :
 - vent inférieur à 10 mètres/seconde
 - absence de pluie
 - durant la nuit à compter d'une heure avant le coucher du soleil et une heure après le lever du soleil

Cependant si l'étude qui sera mise en place du 1^{er} mars au 15 mai 2021 met en avant une faible activité chiroptérologique des espèces de haut vol, les conditions de bridage pourront être revues à la baisse durant certaines périodes du printemps.

Si le promoteur respecte les préconisations de bridage ci-avant, l'implantation d'un parc éolien sur ce secteur de la Marne devrait avoir un impact réduit à acceptable sur les chiroptères migrateurs et locaux.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
CHAMPAGNE-ARDENNE

Novembre 2020



Rédaction & réalisation :

LPO Champagne-Ardenne

Citation :

LPO Champagne-Ardenne. (2020). Etude complémentaire à l'étude d'impact chiroptérologique du projet d'implantation d'un parc éolien sur le secteur Charleville. 13p.

Crédits photographiques :

Fabrice Croset, Christophe Hervé, Michel Jammarr

La **LPO Champagne Ardenne** est une association à but non lucratif qui a pour objet **d'agir pour l'oiseau, la faune sauvage, la nature et l'Homme, et lutter contre le déclin de la biodiversité, par la connaissance, la protection, l'éducation et la mobilisation.**

L'association se mobilise en région depuis 25 ans à travers des actions comme la protection des busards ou encore du Milan royal, la coordination nationale du réseau Grues France, la gestion de réserves naturelles, la sensibilisation du grand public sur de multiples thématiques, l'éducation à l'environnement dans les écoles, etc.

Liens utiles :

<http://champagne-ardenne.lpo.fr>



LPO France Partenaire officiel



Ligue pour la Protection des Oiseaux
Champagne-Ardenne

Der Nature

Ferme des Grands Parts 51290 OUTINES

Tel : 03.26.72.54.47

Mail : champagne-ardenne@lpo.fr