



ÉTUDE DU SWARMING SUR LE SITE NATURA 2000 DE LA VALLÉE DE L'ERVE

Mai 2020

La LGV BPL se situe à moins de 2 km au sud du site Natura 2000 mayennais appelé « Vallée de l'Erve en aval de Saint-Pierre-sur-Erve » et sur lequel se situent les « grottes de Saulges ». Ce complexe d'une vingtaine de cavités naturelles est considéré comme un site d'importance nationale pour l'hibernation des chiroptères, mais aussi pour la période d'accouplement automnale, dite de « swarming ». Lors de cette période, les chiroptères parcourent parfois jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres afin de s'accoupler. Le swarming a un rôle primordial dans le brassage génétique des populations de chiroptères.

L'étude concernant le suivi du swarming sur ce site proposée par Mayenne Nature Environnement (MNE), et financée par ERE dans le cadre de l'Observatoire de la LGV BPL, s'est déroulée sur 4 ans : en 2014 et 2015, avant la mise en service de la ligne, puis en 2017 et 2018, pendant son exploitation.

Cette étude avait pour objectifs d'approfondir les résultats acquis en 2011 lors de premiers suivis réalisés par des chiroptérologues locaux concernant l'utilisation de la Vallée de l'Erve pour la reproduction des chiroptères, et d'évaluer l'impact de la LGV BPL sur cette utilisation.

La méthode adoptée par MNE durant les 4 années d'étude est identique à une étude référence menée sur ce site en 2011. Le protocole suivi consiste à réaliser des captures à l'aide de filets japonais aux entrées des cavités sur une période allant de mi-août à mi-octobre, et des enregistrements ultrasonores pour mesurer l'activité dans le temps.

Bilan global des captures et des enregistrements

Au total 39 séances de captures et 17 soirées d'écoute ont été réalisées sur 7 entrées de cavités. Les captures et enregistrements ont permis de déterminer **15 espèces de chiroptères dont la majorité appartient au genre Murin**. D'une manière générale, 2015 et 2017 étaient des années où les soirées choisies étaient calmes que ce soit pour les captures ou pour les enregistrements d'ultra-sons.

Bilan des captures de 2011, 2014, 2015, 2017 et 2018 (rapport MNE – mars 2019)

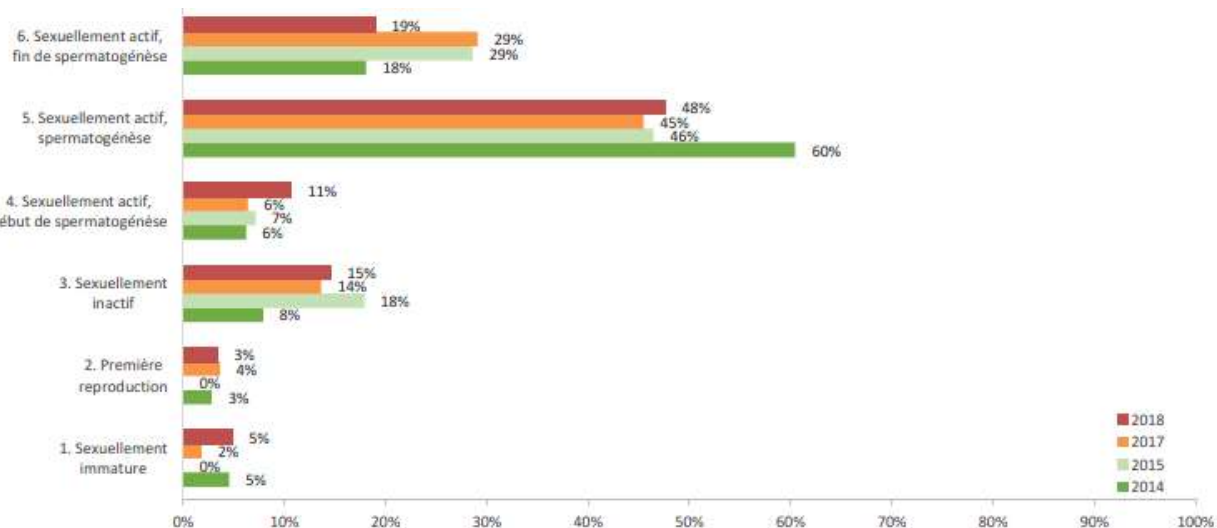
Variable	2011	2014	2015	2017	2018	Total
Nb de captures	8	8	7	8	8	39
Nb de sites de capture	4	4	3	5	3	7
Effectif capturé	259	258	136	169	310	1132
Nb d'espèces capturées	13	14	12	14	14	15
Proportion de <i>Myotis</i> (%)	79,5	73,2	73,5	78,7	80,6	77,5
Sex-ratio (mâles en %)	68	70	62	65	68	66,6
Activité sexuelle des mâles	Modérée à forte	Modérée à forte	Faible (Fin ?)	Faible (Fin ?)	Modérée à forte (Début ?)	Faible à forte

Bilan des enregistrements de 2014, 2015, 2017 et 2018 (rapport MNE – mars 2019)

Variable	2011	2014	2015	2017	2018	Total
Nb de soirées enregistrées	-	4	4	4	5	17
Nb de sites d'enregistrements	-	4	3	4	4	7
Activité moyenne (ct/h)	-	310	116	227	344	249
Nb d'espèces contactées	-	14	10	11	14	15
Proportion de <i>Myotis</i> (%)	-	75,2	65,7	84,8	87,1	81,8

Sex-ratio et activité sexuelle

Les espèces ayant une activité d'accouplement avérée sur le site étudié sont le Murin de Natterer, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton, le Murin à oreilles échanquées et le Grand Murin. Les autres espèces fréquentent le secteur sans l'utiliser pour l'accouplement. Les chiroptères qui swarment arrivent en masse **1h30 ou 2h00 après le coucher du soleil. Les mâles sont prédominants car les sex-ratio sont généralement au-delà de 60 % en moyenne** et au-delà de 80 % pour certaines espèces. L'activité décroît 4h00 après le coucher du soleil.



Répartition selon l'activité sexuelle des mâles entre de 2014 à 2018 (rapport MNE – mars 2019)

Evaluation de l'impact de la LGV BPL

Les résultats obtenus au cours des 3 années témoin (2011, 2014 et 2015) et des 2 années post-implantation (2017, 2018) donnent des résultats assez similaires. Les années se suivent et ne se ressemblent pas : certaines années ont une activité forte et marquée et d'autres sont beaucoup plus calmes. Cela se vérifie également sur d'autres sites suivis ailleurs (Bretagne). **Ces variations interannuelles de fréquentation ne semblent pas imputables à la LGV BPL**

Les travaux générés lors de la construction puis la mise en service de la ligne en juillet 2017 ont pu avoir des effets sur la fréquentation du site : les modifications du paysage induites par les travaux connexes à la ligne, avec notamment les abattages de haies, peuvent fortement impacter les déplacements des chiroptères venant parfois de plusieurs dizaines de kilomètres à la ronde. **La ligne peut également avoir eu un effet sur la mortalité par collision directe des chiroptères avec les trains. Cependant, les résultats de fréquentation 2018 étaient les plus élevés depuis le début de l'étude, ils démontrent donc que le site n'est pas moins utilisé depuis la mise en service de la ligne.**

Pour affirmer ou infirmer l'impact de la ligne sur les chiroptères en période de swarming il faudrait réaliser d'autres études complémentaires (étude paysagère, étude par suivi-téléométrique, ...).

En plus du site de Saulges, il existe actuellement en Mayenne 2 autres lieux avérés ou supposés pour l'accouplement des chiroptères. Ces sites, en plus d'être rares, sont des lieux à conserver. Les conditions d'accueil des chiroptères à cette saison (l'automne) doivent être prises en compte dans la gestion du site Natura 2000 mais également dans les projets d'infrastructures ou d'aménagement autour du site.