



ÉTUDE DE LA TRAJECTOGRAPHIE DES VOLS DE CHIROPTÈRES AVEC LA TECHNOLOGIE BAT3DATA®

Mai 2020

Dans le cadre de l'Observatoire environnemental de la LGV BPL, Eiffage Rail Express a missionné EGIS Environnement sur le thème de l'évaluation des effets de l'infrastructure sur les chiroptères et tout particulièrement sur l'efficacité de certains ouvrages pour rétablir les routes de vol des chiroptères.

Les objectifs de l'étude de la trajectographie des chiroptères sont d'analyser l'efficacité fonctionnelle de mesures prises en faveur des chiroptères, et d'améliorer les connaissances des effets d'une infrastructure sur les corridors écologiques.

L'étude repose sur la réalisation de **plusieurs campagnes** : une première en phase travaux en 2015, et deux autres en phase exploitation en 2017/2018 et 2022.

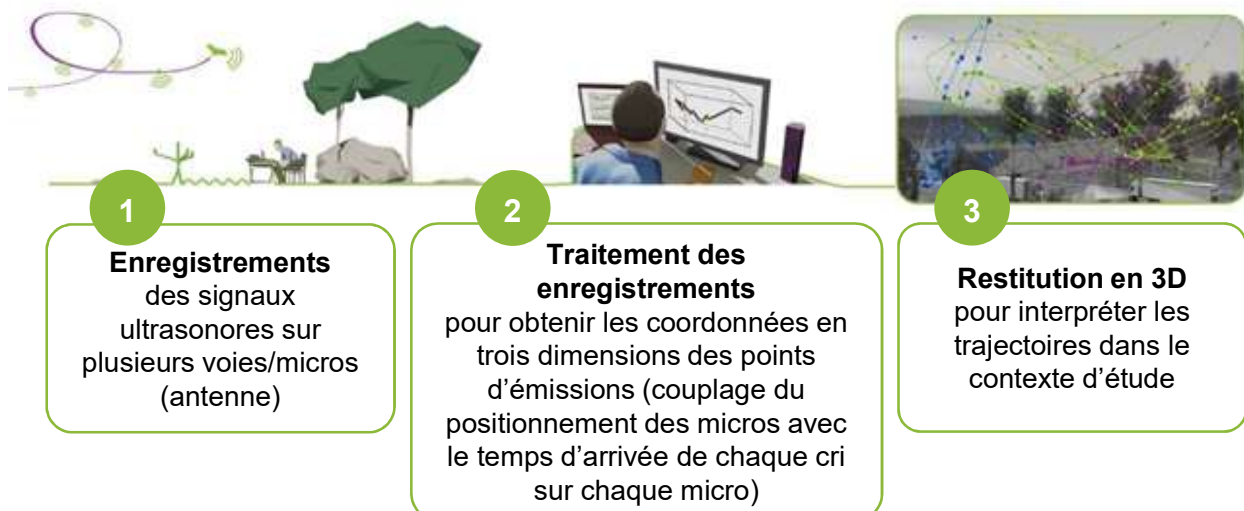
Trois sites correspondant à des secteurs très sensibles en matière de continuité des routes de vols avec des structures paysagères marquées sont étudiés :

- **Un pont-rail**, nommé PRA 0394, à Coulans sur Gée, Les Gautelleries (Sarthe),
- **Un viaduc**, nommé VIA 1063, au niveau du ruisseau du Quartier à Louverné (Mayenne),
- **Un ouvrage hydraulique**, nommé OH 1715, au bois de Gervis à Noyal-sur-Vilaine (Ille-et-Vilaine),

Les inventaires des espèces de chiroptères présentes sur la zone d'étude s'appuient sur :

- Des méthodes de détection, d'analyse des ultrasons émis par les chauves-souris, et de trajectographie sur la base des signaux émis grâce à la technologie Bat3Data®,
- Des recherches bibliographiques.

L'outil Bat3Data®, permettant de reconstituer les trajectoires des chauves-souris en 3D, est utilisé pour comprendre comment les ouvrages étudiés sont utilisés par les chauves-souris et notamment s'ils permettent de rétablir les routes de vol interceptées par la LGV BPL. Cet outil repose sur les principes et étapes suivantes :



Résultats de 2015 (phase travaux)

Le premier suivi réalisé a permis d'identifier 6 espèces de chiroptères dont 3 considérées comme d'intérêt écologique (Grand Murin, Murin de Bechstein et Barbastelle). En 2015 à la fin des travaux de terrassement :

- à Coulans sur Gée (Sarthe), l'ouvrage PRA 0394 était peu fréquenté, ce qui pouvait s'expliquer par l'absence de structures verticales (plantations trop jeunes),
- à Louverné, les quelques trajectoires et contacts montraient une fréquentation « décomplexée » de la zone du projet avec plusieurs passages sous le viaduc,
- à Noyal-sur-Vilaine, l'espace compris entre la LGV et le Bois de Gervis était bien utilisé par les chiroptères pour transiter ou chasser, tout comme la lisière nouvellement créée utilisée par la Barbastelle pour chasser.

Résultats de 2017/2018 (phase exploitation)

En 2018, au total sur les trois sites étudiés, 12 espèces différentes de chiroptères ont été remarquées, dont 5 considérées comme d'intérêt écologique (Grand Murin, Murin de Natterer, Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe, Oreillard roux/gris).

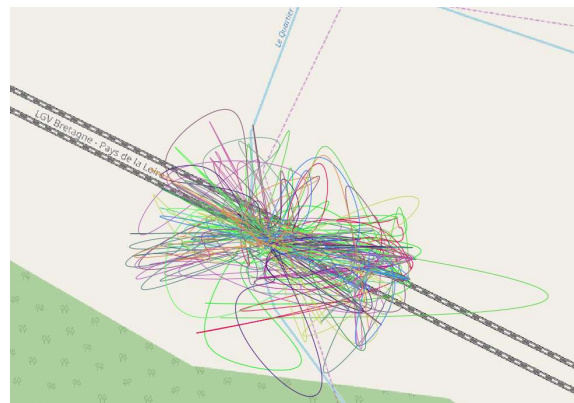
*Espèces de chiroptères présentes lors de la campagne de 2018
(support de présentation d'Hippolyte POUCHELLE pour le CST Environnement du 5 décembre 2018)*

Espèce	PRA 0394	VIA 1063	OH 1715
Pipistrelle commune	C T +++	C T R ++	C T +++
Pipistrelle de Nathusius	T +		C T ++
Pipistrelle de Kuhl			T +
Murin de Bechstein			T +
Murin de Natterer	T +	T +	T +
Murin d'Alcathoe		T +	T +
Barbastelle d'Europe	T +		T +
Murin à moustaches	T +		T ++
Grand Murin	T +	T +	
Sérotine commune	T ++	T +	T ++
Noctule commune		T +	T
Oreillard indéterminé			T

R = Reproduction, T = Transit, C = Chasse, S = Activité nocturne en période d'essaimage automnal,
H = Hibernation, GP = Gîte à proximité

Seul l'ouvrage VIA 1063 à Louverné présentait une activité importante des chiroptères avec des passages sous le viaduc. Les ouvrages PRA 0394 à Coulans sur Gée et OH 1715 à Noyal-sur-Vilaine restaient peu ou pas fréquentés malgré une augmentation de la diversité spécifique et des effectifs.

*Trajectoires au niveau du viaduc VIA 1063 et du ruisseau
Quartier à Louverné suite à la campagne de 2018
(support de présentation d'Hippolyte POUCHELLE pour le CST
Environnement du 5 décembre 2018)*



Le suivi complémentaire de 2022 permettra d'affiner et/ou confirmer les résultats de ces campagnes.