



Figure 10 : Installation d'enregistreur continu SM4BAT+ (à gauche le SM4BAT et à droite l'emplacement du micro)

Tableau 8 : Synthèses des conditions des prospections - Chiroptères

	Type d'écoute	Dates	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Phase de lune	Précipitations	Températures
						(% visibilité)		
Migration automnale	Active et passive	02/08/2018	22h15 – 02h00	Nul	0%	Dernier quartier (77%)	Nulles	31 – 22°C
	Passive	22/08/2018	20h20 – 07h20	Nul	0%	Dernier quartier (83%)	Nulles	30 – 18°C
	Active et passive	12/09/2018	20h40 – 02h00	Nul	20%	Premier croissant (7%)	Nulles	29 - 16°C
	Active et passive	27/09/2018	20h15 – 00h30	Nul	0%	Premier croissant (96%)	Nulles	24 – 19°C
	Active et passive	09/10/2018	19h30 – 00h30	Nul à faible	0%	Nouvelle lune (0%)	Nulles	24 – 19°C
	Active et passive	24/10/2018	19h30 – 23h17	Faible à modéré	0%	Pleine lune (100%)	Nulles	19 – 10°C
Migration printanière	Active et passive	10/04/2019	20h10 – 00h30	Nul	50%	Premier croissant (30%)	Nulles	12 – 9°C
	Passive	23/04/2019	20h00 – 07h00	Faible	20%	Gibbeuse décroissante (78%)	Faibles	13° - 10°C
	Active et passive	02/05/2019	21h00 – 01h00	Faible	40%	Dernier croissant (5%)	Nulles	12° - 10°C
Reproduction	Active et passive	21/05/2019	21h45 – 02h00	Nul	0%	Gibbeuse décroissante (90%)	Nulles	15° - 10°C
	Active et passive	03/06/2019	22h15 – 03h50	Nul	0%	Nouvelle lune (0%)	Nulles	18° - 16°C
	Active et passive	18/06/2019	22h00 – 02h00	Nul à faible	0 à 100%	Gibbeuse décroissante (98%)	Orageux	22° - 19°C
	Active et passive	09/07/2018	22h30 – 03h30	Nul	0%	Premier quartier (55%)	Nulles	28° - 23°C
	Active et passive	24/07/2018	22h00 – 03h30	Nul	0%	Dernier quartier (52%)	Nulles	28° - 23°C

III. 2. c. ii. Ecoute en hauteur

Afin de mieux comprendre et maîtriser les risques d'impacts de l'éolien, les systèmes d'enregistrement continus en hauteur constituent une réelle avancée. L'activité des chauves-souris est particulièrement hétérogène dans le temps car elle dépend notamment des conditions météorologiques (vent, températures, végétation, etc.) et varie beaucoup en fonction de l'altitude. Ainsi, ces systèmes d'enregistrements permettent de mieux apprécier certaines conditions à risque.

Les espèces ayant une activité de plein ciel sont naturellement les plus concernées par le risque de mortalité induit par les éoliennes. Il faut savoir qu'il est difficile de mettre en évidence depuis le sol des taxons en activité en hauteur : la distance de détection d'une espèce est souvent trop faible, de l'ordre d'une trentaine de mètres pour les pipistrelles par exemple. La Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFPEM) a actualisé en février 2016 ses recommandations pour les diagnostics chiroptérologiques des projets éoliens terrestres. Elle reprend les préconisations d'EUROBATS de 2015, organisme référent au niveau européen. La SFPEM précise ainsi que « l'inventaire acoustique en hauteur et en continu apparait comme le principal outil permettant de quantifier précisément le risque de mortalité pour les chauves-souris et de définir les paramètres et seuils de régulation proportionnés ».

Dans cette étude, ERG Développement France a choisi d'installer un mât de mesure d'environ 100m de haut. Ce mât est situé au sein d'une culture au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, au sein de la zone d'implantation potentielle. Il est localisé à environ 200m du boisement le plus proche « Bois de la Foye » (situé à l'est). La haie la plus proche est localisée à environ 350m au sud du mât.

Les enregistrements ont été réalisés à l'aide d'un SM3BAT relié à deux micros, l'un fixé à 30m et l'autre à 100m de hauteur. Les enregistrements ont été effectués en continu au sein d'une plage comprise entre une heure avant le coucher du soleil et une heure après le lever du soleil. La plage d'enregistrement varie donc en fonction des mois, puisqu'elle suit naturellement le cycle du soleil, au même titre que l'activité des Chiroptères. De cette façon ont normalement été prises en compte les activités précoces et tardives des Chiroptères.

En fonction des espèces, il est possible d'apprécier plus ou moins la hauteur de vol des individus en fonction qu'ils aient été captés par un ou deux micros. Cependant, les portées de détection de certaines espèces sont telles qu'elles rendent ces déductions impossibles quand elles sont captées par les deux micros. Il s'agit notamment du groupe acoustique dit des « sérotules » qui comprend les Noctules et les Sérotines. D'autres biais d'interprétation peuvent être ajoutés : la directionnalité du signal, qui dépend de l'orientation de la tête de l'individu, les comportements de vol (transit/chasse), etc...

Le tableau suivant reprend les paramètres mis en oeuvre pour l'écoute en hauteur.

Tableau 9 : Réglages du détecteur enregistreur SM3BAT appliqués pour l'écoute en hauteur.

	Micro à 30m de hauteur	Micro à 100m de hauteur
Heure début	1 h avant le coucher du soleil	
Heure fin	1 h après le coucher du soleil	
HPF	OFF	
GAIN	AUTO (12 dB)	
FS	WAV	
ZC	AUTO	
TRGWIN	AUTO	
FRQMIN	16 kHz	
FRQMAX	192 kHz	
DMIN	1,5 ms	
DMAX	OFF	
TRGLVL	AUTO (12 dB)	
TRGWIN	3,0 sec	
TRGMAX	15,0 sec	

Les cartes mémoires ont été relevées et les piles changées de manière régulière afin de disposer d'un enregistrement pour toutes les nuits du crépuscule au lever du jour.

Les enregistrements continus ont été réalisés entre le 18 avril 2019 et le 16 octobre de cette même année. Aucun problème technique particulier n'est à signaler.

La plage temporelle couverte par les détecteurs varie en fonction du cycle du soleil. Une moyenne de 10h par nuit a été considérée, permettant d'estimer la durée d'enregistrement totale : les enregistreurs ont fonctionné pendant plus de 1 800 heures.



Figure 11 : Installation du mât de mesure : à gauche au sol ; à droite à 100m de hauteur.

La carte suivante localise les points d'écoute passifs / actifs et la localisation du mât de mesure.

Prospection chiroptères - Ecoute active et passive



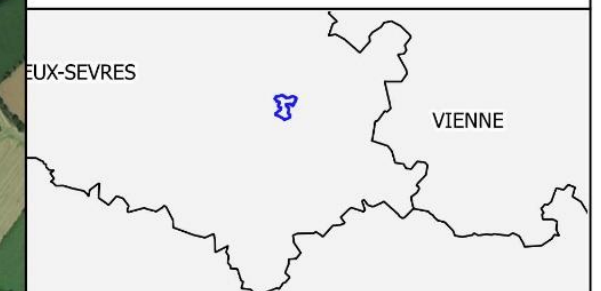
Aires d'études

- Aire d'étude immédiate (AEI)
- Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Mesure de l'activité au sol et en hauteur

- Ecoute active
- Ecoute passive
- Emplacement du mât de mesure

0 250 500 m



Projet de parc éolien : Saint-Vincent la Châtre / Fontville

Prospection chiroptères - Ecoute active et passive

N° CARTE - STVLC_PE-CHIRO

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/15 000

COORDS - L93 DATE - 08/07/2019

© WORLD ORTHO, NCA Environnement

EPURON
ERG

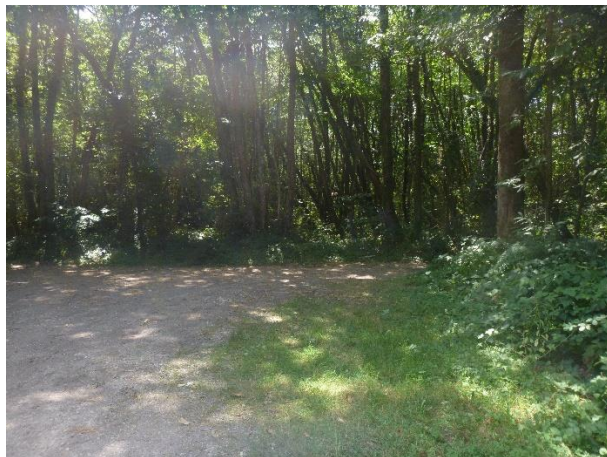
NCA
environnement

POINTS D'ECOUTE DES CHIROPTERES – écoute active



1 – Est de La Crenessière (Hors ZIP)

Sur une aire de stationnement de la D14, ce point est entouré d'arbres et de cultures.



2 – Bois de la Foye (Hors ZIP)

Point localisé sur la D14 qui traverse le Bois de la Foye.



3 – Les Bichetières (limite de la ZIP)

Ce point est sur un chemin entouré de cultures de céréales. Quelques entités linéaires de haies relictuelles arborées et multistrates relient le hammeau de la Lambertière au bois de la Foye.



4 – Sud du Bois de la Tremblière (hors de la ZIP)

Placé sur la D305, ce point est entouré de cultures intensives.



5 – La Vallée Clarin (hors de la ZIP)

Au milieu de cultures, ce point est très ouvert. Toutefois une haie relictuelle au nord et une haie arbustive au sud commence à partir de ce point.



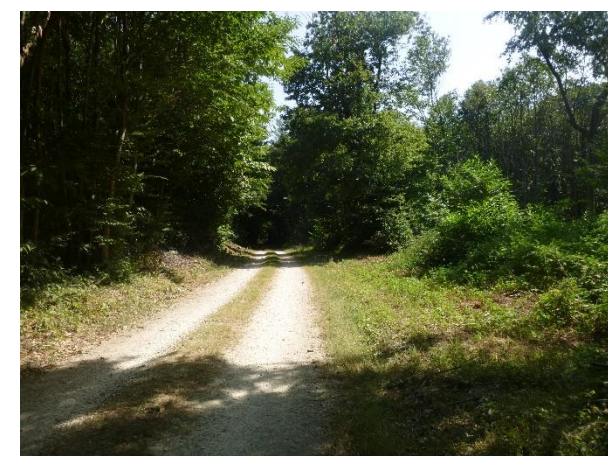
6 – Nord du Bois de Frétevau (dans la ZIP)

Ce point est situé sur une route entre deux cultures. Une haie de part et d'autre de la route complète le paysage.



7 – Est de la Plaine (hors de la ZIP)

Situé en lisière du bois de Frétevau, ce point donne sur une culture de céréales.



8 – Bois du Grand Lac (hors de la ZIP)

Point réalisé sur un chemin forestier à l'ouest du Bois du Grand Lac.



9 – Plaine de Lambertièrre (limite de la ZIP)

Point sur la lisière est du Bois de la Foye.



10 – Plaine de Lambertièrre (hors de la ZIP)

Au milieu des cultures de céréales, ce point est entouré de haies qui relient les boisements alentours.