



Groupe
Mammalogique
Normand

CAHIER 2

Suivi des mesures environnementales sur l'A150

(Seine-Maritime)

Suivis mammalogiques - année 2018

Pour



SOMMAIRE

Introduction	2
1. Méthodologie	2
1.1 Suivi des passages à grande faune à l'aide de pièges photographiques	2
1.2 Suivi des gîtes artificiels à chiroptères.....	4
2. Résultats	6
2.1 Suivi des passages à grande faune à l'aide de pièges photographiques	6
2.2 Suivi des gîtes artificiels à chiroptères.....	17
Conclusion et perspectives	21
Références bibliographiques	22

Suivi des mesures environnementales sur l'A150 (76)

Volet Mammifères - année 2018

Par Christophe RIDEAU
Chargé d'études
Groupe Mammalogique Normand
Mairie d'Epaignes, 27260 Epaignes

Introduction

Ce document présente les résultats des suivis environnementaux concernant les mammifères sur le tracé de l'A150 pour l'année 2018. Il s'agit :

- des mesures 8 et 9 relatives au suivi des passages à faune à l'aide de pièges photographiques,
- des mesures 14 et 15 concernant le suivi des gîtes artificiels à chiroptères installés au bois Bénard.

Pour des raisons budgétaires et de pertinence, certains suivis ont été reportés aux années suivantes :

- 2019 pour le suivi du Muscardin (dans l'attente du développement de la végétation au niveau du bois concerné) et le suivi acoustique des chiroptères proposé au niveau du viaduc de l'Austreberthe, correspondant au suivi indirect des gîtes artificiels placés sur celui-ci ;
- 2020 pour le suivi mammalogique des zones humides et des aménagements écologiques,
- 2021 pour le suivi du tremplin vert à chauves-souris de Boscriscard, dans l'attente du développement de la végétation.

1. Méthodologie

1.1 Suivi des passages à grande faune à l'aide de pièges photographiques

Six pièges photographiques de quatre modèles différents, fournis par ALBEA, ont été installés sur les passages à faune du 25 juillet 2018 au 5 février 2019 (fig. 3), sur une durée d'un peu plus de 6 mois.

Les sites retenus sont pour trois d'entre eux identiques à ceux qui ont été suivis en 2015 (bureau d'études OGE), 2016 et 2017 (GMN). Il s'agit du passage supérieur à grande faune du Bel Event, du passage inférieur à grande faune du Bois de Sap et du passage à petite faune de la Charrue. Trois autres ont été nouvellement suivis en 2018 :

- un ouvrage hydraulique et à petite faune à Croix-Mare proche de celui de Dialonde suivi en 2016 et 2017 et baptisé "Dialonde 2";
- un ouvrage hydraulique et à petite faune à Mesnil-Panneville proche du hameau du Petit Cidetot ;
- un ouvrage hydraulique et à petite faune à Bouville au nord du hameau de Boscriscard.

Par ailleurs, les pièges photos ont été installés en travers de ces trois ouvrages, à l'aide de barres métalliques placées dans la largeur afin de pouvoir obtenir des prises de vue frontales et non latérales.

Sur les passages à grande faune, les dispositifs ont été placés aux mêmes endroits. Sur le passage de la Charrue, le piège-photo a été orienté en direction de l'encorbellement, comme en 2016.

Lors de l'installation et du relevé de ces pièges photographiques, des relevés d'empreintes et d'indices de présence ont été effectués afin de compléter les informations. Le suivi à l'aide de pièges photographiques n'est pas toujours exhaustif, voire parfois inefficace, surtout pour les ouvrages de plus de 2 mètres de large en raison de la faible capacité des détecteurs infrarouges à couvrir de grandes surfaces (Mateus et *al.*, 2011), en raison aussi de la largeur de champs des appareils, de leur vitesse de déclenchement et de l'intervalle entre les séries de photos.



Figure 1 : Piège photographique Primos Hunting en place à Mesnil-Panneville près du hameau du *Petit Cidetot*, sous un ouvrage hydraulique aménagé avec un encorbellement pour le passage de la faune.



Figure 2 : Piège photographique Scoutgard en place en travers de l'ouvrage hydraulique de *Dialonde 2* aménagé avec un encorbellement pour le passage de la faune.

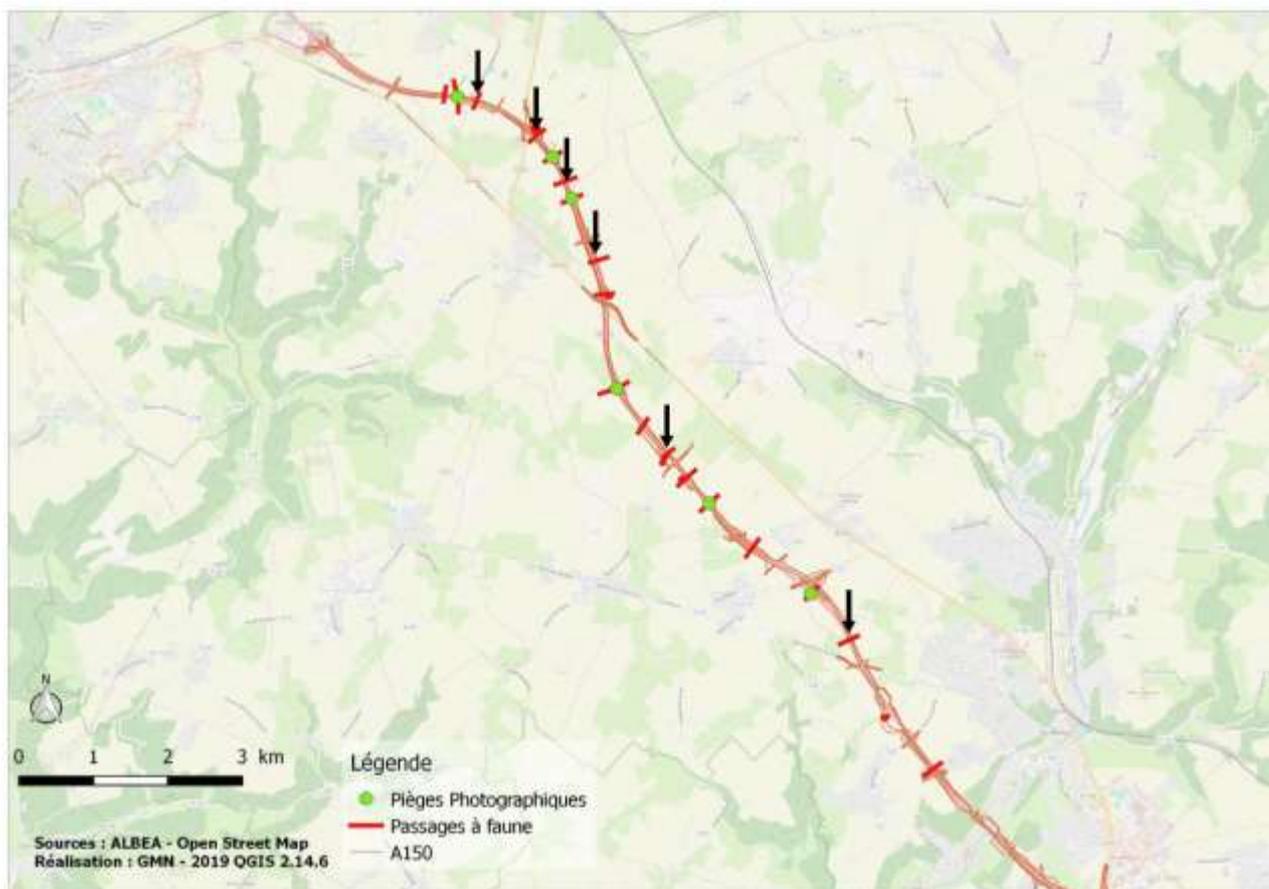


Figure 3 : Localisation des pièges photographiques installés de juillet 2018 à février 2019 sur le tracé de l'A150 pour le suivi des passages à faune. Les flèches indiquent les passages ayant fait l'objet d'un relevé d'empreintes.

1.2 Suivi des gîtes artificiels à chiroptères

- Suivi des gîtes de l'îlot de sénescence du Bois Bénard (Villers-Ecalles)

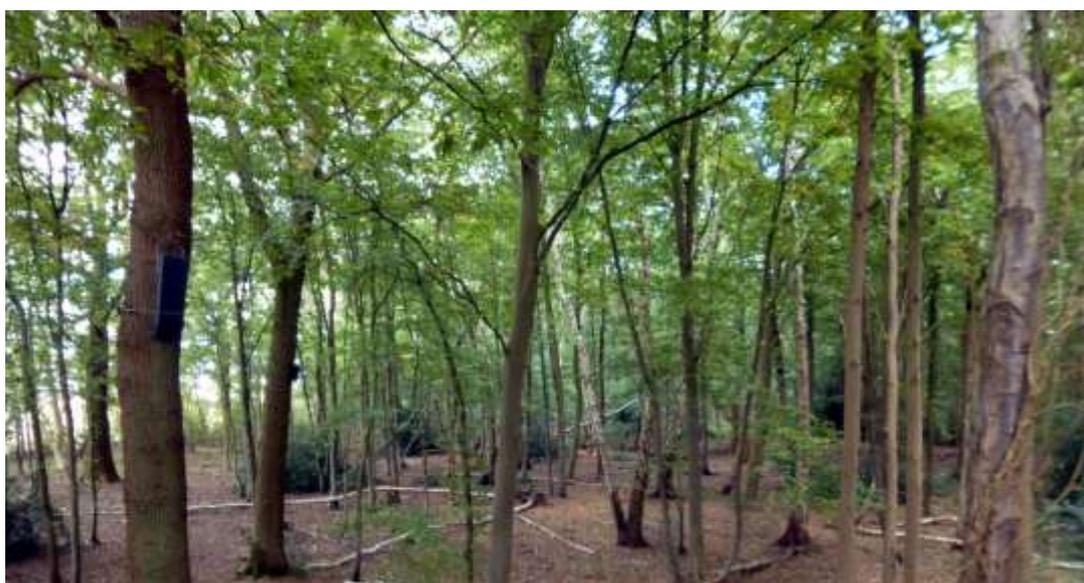


Figure 4 : Groupe de gîtes à chiroptères dans l'îlot de sénescence du Bois Bénard

Trente gîtes artificiels à chiroptères de la marque Schwegler sont installés dans l'îlot de sénescence du Bois Bénard depuis janvier 2015 pour augmenter sa capacité d'accueil en attendant le vieillissement du peuplement forestier. Le suivi consiste à réaliser une inspection de leur contenu à l'aide d'une échelle et d'une lampe pour relever des indices de fréquentation, voire identifier et dénombrer les animaux présents. Il s'agit d'une méthode classique d'inventaire des chauves-souris en milieu forestier. Le contrôle des gîtes a été réalisé les 24/07 et le 03/10.



Figure 5 : Localisation des gîtes artificiels à chiroptères installés dans l'îlot de sénescence du Bois Bénard

2. Résultats

2.1 Suivi des passages à grande faune à l'aide de pièges photographiques

Les pièges photos ont été installés du 25/07/18 au 05/02/19.

L'ensemble des résultats obtenus sur les ouvrages est présenté dans le tableau 1.

Est comptabilisé en tant que "passage" un franchissement supposé de l'ouvrage dans un sens par un individu d'une espèce. Un aller et retour d'un même individu correspond à deux passages. Seule exception, les franchissements humains pour lesquels un aller retour et un aller simple ont été comptabilisés comme un passage dans le tableau 1.

Sur la période de suivi, le nombre de franchissement constaté en 2018 est plus élevé sur les passages à petite faune (PPF, 287) que sur les passages à grande faune (PGF, 222) contrairement à 2016 et 2017. Cependant, ceci s'explique pour quatre raisons :

- un dysfonctionnement du piège photographique constaté sur le PGF du Bel Événement survenu assez rapidement après l'installation du dispositif ;
- le changement de modèle de piège photographique utilisé sur le PGF du Bois de Sap qui a visiblement entraîné une sous-détection des espèces de taille moyenne et de petite taille ;
- le suivi de trois nouveaux passages à petites faunes ;
- la disposition frontale des pièges photographiques dans les PPF suivis, permettant d'augmenter la détection des passages au sol et sur les encorbellements.

Sur le PGF du Bois de Sap, le nombre de passages de Chevreuil et de Sanglier observé en 2018 est visiblement plus faible qu'en 2017 dans la mesure où la durée du suivi était plus élevée. Des empreintes de Chevreuil ont été relevées au niveau du Bel Événement mais aucun n'a été photographié lorsque le piège photographique était opérationnel. Dans l'ensemble, il est probable que le franchissement des PGF par ces deux espèces soit similaire à celui constaté en 2017.

Seulement trois espèces de carnivores fréquentent toujours les passages : le Renard roux, le Blaireau et la Fouine. Aucun passage de Putois ni de Belette n'ont été notés alors que ceux-ci sont présents localement (GMN, données non publiées).

De même aucun Hérisson d'Europe n'a été photographié et aucune empreinte n'a été relevée aux abords des passages !

Contrairement aux années précédentes, l'installation de pièges photos transversalement aux nouveaux PPF suivis a permis de mettre en évidence le passage d'une espèce de micromammifère, le Mulot sylvestre, sur deux d'entre eux.

Les résultats du suivi 2018 sont présentés pour chaque passage et comparés à ceux des années antérieures pour trois sites lorsque ceux-ci présentent des différences notables.

Tableau 1 : Résultats des suivis par pièges photographique et par relevé d'empreintes de 6 passages à faune de juillet 2018 à février 2019

	Passage Supérieur Grande Faune du Bel Event		Passage Petite Faune de Dialonde 2		Passage Inférieur Grande Faune du Bois de Sap		Passage Petite Faune de Petit Cidetot		Passage Petite Faune de Boscriscard		Passage Petite Faune de la Charrue	
	PP	traces	PP	traces	PP	traces	PP	traces	PP	traces	PP	traces
Modèle PP	Cuddeback Attack		ScoutGuard		Stealth Cam		Primos Hunting		Cuddeback Attack		Cuddeback Attack	
Emplacement	Sol		Sol et Encorbellement		Sol		Sol et Encorbellement		Sol et Encorbellement		Encorbellement	
Période de fonctionnement	25/07/18 au 07/09/18		28/07/18 au 05/02/19		25/07/18 au 05/02/19		25/07/18 au 25/12/18		25/07/18 au 05/02/19		25/07/18 au 15/10/18	
Mammifères												
Renard	4	X	19	X			22	X	4	X		X
Blaireau			20	X		X	12	X	1	X		X
Fouine			2				11	X	1		6	X
Mulot sylvestre			36				7					
Ragondin						X						
Rat surmulot			2				1					
Lièvre	21	X										
Lapin			7				128	X				X
Chevreuril		X			194	X						
Sanglier					3	X						
Chauve-souris												
Chien	1	X	2	X	30	X			1	X		
Chat	2		3			X	16	X			21	X
Oiseaux												
Grive musicienne			2									
Troglodyte mignon			1									
Rouge-gorge familier			2				2					
Merle noir											1	
Homme												
Piéton	14	X			4	X			4	X	2	X
Quad												
Moto	2	X										
Vélo		X										
Cheval, âne												
Total faune sauvage	25		91		197		183		6		7	
Total mammifères	25		86		197		181		6		6	

- **PSGF du Bel Event**

Le piège photographique installé en 2018 a rapidement rencontré des problèmes, 42 jours après son installation. Seulement 25 franchissements de faune sauvage ont été dénombrés au cours de la période où le piège était opérationnel et concernent les deux espèces majoritaires observées les années antérieures, à savoir le Lièvre d'Europe et le Renard roux.

D'après les relevés d'empreintes, il semblerait que plusieurs Chevreuils aient emprunté l'ouvrage au cours de l'année 2018, ce qui montre que certains individus se familiarisent avec le passage. Cependant ceci est à confirmer en 2019 en installant un piège photographique opérationnel sur une plus longue durée. A contrario, aucune empreinte de Blaireau n'a été relevée ce qui confirme que ce passage n'est toujours pas utilisé par cette espèce.

Les quelques photos obtenues en 2018 et les relevés sur site montrent que l'ouvrage est toujours très fréquenté par l'homme, que ce soit à pied, à cheval et en moto.

Il faut encore attendre le développement des plantations pour voir évoluer la fréquentation de l'ouvrage par la faune terrestre.



Figure 6 : Lièvre franchissant le PGF du Bel Event

- **PPF de Dialonde 2 (à l'Est de la RD20)**

Pour la première année, un piège photographique a été placé sur ce PPF qui avait fait l'objet de relevés d'empreintes les années précédentes.



Figure 7 : PPF de Dialonde 2 en été et en hiver.

Le piège photographique a été placé en travers de l'ouvrage (fig. 2) permettant des prises de vue des animaux passant au sol et sur l'encorbellement.

Six espèces de mammifères sauvages ont été photographiées totalisant au moins 86 franchissements. Curieusement, le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) compte le plus grand nombre de passages (36) sur la période de suivi alors qu'il n'avait jamais été contacté sur les autres ouvrages depuis 2015. Celui-ci emprunte très majoritairement l'encorbellement. Viennent ensuite le Blaireau et le Renard roux qui passent quant à eux principalement au sol mais également sur la banquette lorsque le niveau d'eau est trop élevé.

Le Lapin de garenne, le Rat surmulot et la Fouine ne semblent emprunter ce passage que ponctuellement.

Le résultat du suivi photographique corrobore ceux des relevés d'empreintes réalisés les années précédentes et prouve que cet ouvrage est régulièrement utilisé par plusieurs espèces.

Trois espèces d'oiseaux ont aussi été photographiées au milieu de l'ouvrage : le Rouge-gorge familier, le Troglodyte mignon et la Grive musicienne. Si les deux premiers sont connus pour être ponctuellement cavernicoles pour construire leur nid, la présence de la grive est plus surprenante.



Figure 8 : Renard roux et Blaireau dans le PPF de Dialonde 2 avec franchissement au sol et sur l'encorbellement.



Figure 9 : Rat surmulot et Mulot sylvestre dans le PPF de Dialonde 2 sur l'encorbellement.

- **PPF du Petit Cidetot**

Pour la première année, un piège photographique a été placé sur ce PPF qui avait fait l'objet de relevés d'empreintes les années précédentes.



Figure 10 : PPF du Petit Cidetot en été et en hiver.

Comme pour le PPF précédent, le piège photographique a été placé en travers de l'ouvrage (fig. 1) permettant des prises de vue des animaux passant au sol et sur l'encorbellement.

Six espèces de mammifères sauvages ont également été photographiées (tab. 1) totalisant au moins 181 franchissements, valeur deux fois plus élevée que celle de l'ouvrage précédent. Cette différence provient du nombre beaucoup plus important de passages de Lapin de garenne (121). Concernant les autres taxons, les résultats sont comparables à l'exception du Mulot sylvestre qui a été moins détecté (7 franchissements) mais peut-être est-ce dû à une moindre sensibilité du capteur du piège photographique utilisé.

Comme sur la plupart des ouvrages suivis, la Fouine utilise majoritairement l'encorbellement (9 passages / 11) à l'instar du Lapin de garenne (101/27) alors que le Blaireau et le Renard ne sont passés qu'au sol.

Cette première année de suivi photographique montre l'intérêt de cet ouvrage pour le passage de la petite faune, comme le laisser penser les relevés d'empreintes effectués les années précédentes.



Figure 11 : Lapin de garenne, Fouine, Blaireau et Renard roux sur le PPF du Petit Cidetot

• PIGF du Bois de Sap

Le piège photographique a été placé au même endroit que les années passées mais le modèle a été changé dans l'espoir d'obtenir des clichés de meilleure qualité. Les photos obtenues avec le Cuddeback Attack étaient parfois très mauvaises et l'identification des espèces difficile. Par ailleurs, le déclenchement intempestif de l'appareil en 2017 avait conduit à la saturation de la carte mémoire après 2 mois et demi d'installation. Le Stealthcam G30 a été préféré au Cuddeback en 2018 car ce modèle fournit des photos de bonne qualité et n'a pas présenté de dysfonctionnement depuis 2016.

Cependant, les résultats ne sont pas au rendez-vous. L'appareil a fonctionné sans interruption du 25/07/2018 au 05/02/2019 mais seulement 197 franchissements de mammifères sauvages ont été observés en 6 mois et 11 jours contre 405 en moins de 3 mois en 2017 ! Par ailleurs, seules des espèces de grande taille ont été photographiées, le Chevreuil et le Sanglier, ainsi que des piétons et trois chiens.

Visiblement l'appareil n'est pas assez sensible à une distance de plus de 5 mètres et la vitesse de déclenchement trop lente (>0,5 s.). Les espèces de taille moyenne et de petite taille passent complètement inaperçues. Il est cependant surprenant qu'aucun Renard ni aucun Blaireau ne soit passé suffisamment près de l'appareil pour le déclencher ! Ces deux carnivores comptaient respectivement 23 et 37 franchissements en 2016 (2 mois), 106 et 44 franchissement en 2017 (2,5 mois). L'absence de ces deux espèces sur les clichés en 2018 est très surprenante. Les relevés ont permis de noter des empreintes de Blaireau mais qui sont difficilement datables ainsi que de nombreuses fèces de Renards présentes de part et d'autre de l'ouvrage. Ceci plaide pour un défaut de détection de l'appareil dans le contexte d'un ouvrage de grande largeur.

Si l'on considère que le déclenchement de l'appareil était systématique lors du passage des espèces de grande taille, ce qui n'est pas certain, le nombre de franchissements enregistrés chez le Chevreuil (194 en 6,5 mois) est inférieur à celui observé en 2017 (224 en 2,5 mois). A priori au moins 4 individus fréquentaient régulièrement le PGF :

- un brocard très amaigri photographié du 26/07 au 30/08/2018, probablement mort après cette date ;
- un brocard en bonne santé photographié régulièrement jusqu'en février 2019 ;
- ainsi qu'une chevrette et son jeune de l'année.

Une coulée très marquée traverse l'ouvrage.

Concernant le Sanglier (fig. 11), 3 passages d'au moins 2 individus différents ont été enregistrés au cours de la période :

- 1 passage sud-nord d'une "bête noire" le 17/08/2018 ;
- 2 passages nord-sud d'un mâle adulte et d'un individu plus jeune le 16/12/2018.



Figure 10 : Chevreuils sur le PIGF du Bois de Sap (brocard à gauche, ombre d'une chevrette à droite)

En 2017, le nombre de passages dénombrés s'élevait à 10 en 2,5 mois et au moins 4 individus différents avaient été identifiés. Il est possible que le gros mâle contacté en 2017 soit le même qu'en 2018.



Figure 11 : Sangliers sur le PIGF du Bois de Sap (jeune individu à gauche, gros mâle à droite).



Figure 12 : Piéton et chien sur le PIGF du Bois de Sap.

Malgré le manque de sensibilité de l'appareil utilisé en 2018, le suivi montre que l'ouvrage est toujours régulièrement emprunté par les ongulés, même si le nombre d'individus concernés demeure probablement faible.

- **PPF de Boscriscard**

A l'instar des deux PPF précédents, cet ouvrage a été suivi pour la première fois en 2018 et le piège photographique a été placé en travers (fig. 13).



Figure 13 : Position du piège-photographique sur le PPF de Boscriscard

Il est plus haut que ceux du Petit Cidetot et de Dialonde 2 mais semble identique à celui de Dialonde suivi de 2015 à 2017.

Seulement trois espèces de mammifères terrestres ont été contactées : le Renard (4 passages), le Blaireau (1 passage) et la Fouine (1 passage).

L'ouvrage permettant facilement le passage de piéton, un agriculteur utilise ponctuellement l'ouvrage pour traverser l'autoroute.

Le nombre de passages enregistrés est très faible et le relevé d'empreintes semble confirmer que cet ouvrage est peu emprunté mais il est probable que le piège photographique utilisé soit également un peu "fatigué" et ne détecte pas tous les passages. Il serait intéressant d'y installer le Stealthcam G30 placé en 2018 sur le PGF du Bois de Sap, plus adapté à de petits ouvrages, afin de confirmer les résultats obtenus en 2018.



Figure 14 : Renard et Fouine empruntant l'encorbellement du PPF de Boscriscard.

- **PPF de la Charrue**

Comme en 2016, le suivi a été effectué au niveau de l'encorbellement. Le piège photographique Cuddeback Attack a une nouvelle fois rencontré des problèmes et n'a été fonctionnel que durant 2 mois et demi environ. Seule la Fouine a été identifiée au cours de cette période et ne compte que 6 passages (fig. 15). Le Chat domestique emprunte les encorbellements beaucoup plus fréquemment (21 passages).

Les résultats obtenus en 2018 confirment les observations réalisées en 2016 sur les encorbellements. Aucun Lapin de garenne n'a été noté de ce côté de l'ouvrage mais des empreintes ont été relevées au sol.

Des empreintes de Renard et de Blaireau ont aussi été notées mais il semblerait que le nombre de passages soit très faible. Il est probable qu'il n'y ait pas de franchissement de ces espèces au sol lorsqu'une lame d'eau est présente. Même en période d'assec, le suivi réalisé en 2017 a montré que le nombre de franchissement de mammifères était très réduit au sol.



Figure 15 : Fouine et Chat domestique sur l'encorbellement du PPF de la Charrue.

- **Autres PPF ayant fait l'objet d'un relevé d'empreintes**

Six autres passages inférieurs ont fait l'objet de relevés d'empreintes (fig. 3).

Sur celui situé à l'Est du PSGF du Bel Event, des empreintes de Blaireau et des fèces de Lièvre ont été notées. La présence du Lièvre constitue une nouveauté sur cet ouvrage qui pourrait faire l'objet d'un suivi photographique ces prochaines années malgré sa faible hauteur.

Sur le passage de Dialonde, des empreintes de Renard roux, de Blaireau, de Fouine et de Chien ont également été relevés au sol et sur les encorbellements ce qui correspond aux espèces contactées les années antérieures.



Figure 16 : Fèces de Renard roux et empreintes de Blaireau au niveau de l'ouvrage busé situé entre celui de Dialonde 2 et du Petit Cidetot.

Au niveau de passage situé entre le PPF de Dialonde 2 et celui du Petit Cidetot, des fèces de Lapin de garenne, de Renard roux et des empreintes de Blaireau ont été observées (fig. 16). Cet ouvrage busé à vocation exclusivement hydraulique est utilisé a minima par ces trois espèces. Un suivi photographique pourrait être envisagé en plaçant le piège photographique sur un piquet à 2 ou 3 mètres de l'entrée du passage.



Figure 17 : Empreintes de Blaireau au sol du PPF du Gravier.

L'ouvrage situé au sud du Petit Cidetot à Mesnil-Panneville semble être fréquenté a minima par le Renard roux et le Blaireau. Des fèces de Lapin de garenne ont été retrouvées aux abords mais pas sous l'ouvrage. Un suivi photographique pourrait être envisagé.

Au niveau du PPF de Panneville 1, des boutis de Sanglier ont été relevés dans la zone humide située au sud de l'ouvrage, comme en 2017, et des empreintes de Renard et de Blaireau ont été découvertes sous l'ouvrage. De 2015 à 2017, les suivis photographiques ont permis de constater le franchissement de sept espèces de mammifères sauvages mais certains ne l'empruntent que rarement et ne laissent pas de traces visibles lors de relevés ponctuels d'empreintes.

Sur le PPF situé au niveau du lieu-dit "Le Gravier", des empreintes de Blaireau, de Renard roux, de Fouine, de Chat et de Chien ont été identifiés ce qui témoigne d'une utilisation régulière de l'ouvrage, notamment par le Blaireau et le Renard. Cet ouvrage pourra également faire l'objet d'un suivi photographique.

2.2 Suivi des gîtes artificiels à chiroptères

- Suivi des gîtes l'îlot de sénescence du Bois Bénard

Contrôle du 27 juillet 2018 :

7 Noctules de Leisler et 4 Oreillards roux occupaient 4 gîtes différents. Les noctules étaient réparties dans 3 gîtes en deux groupes de 3 individus et un individu isolé (fig. 19 à 21). Les Oreillards roux formaient un groupe de 4 individus comportant 3 adultes et un jeune de l'année (fig. 18) et des indices de présence ont été notés sur 15 autres gîtes. Dans la majorité des cas il s'agissait de guano d'oreillard, probablement roux, et de Noctule de Leisler. Quelques nids de mésanges ont été évacués et un nid abandonné à la fin de la ponte ou pendant la couvaison comportait 11 œufs de Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*). Aucun nid d'hyménoptère n'était présent ce qui a permis de contrôler les 30 gîtes présents.



Figure 18 : Groupe de 4 Oreillards roux (*Plecotus auritus*) présent le 27/07/2018 dans un gîte artificiel de type 2F installé dans l'îlot de sénescence du Bois Bénard. Le juvénile est gris.



Figure 19 : Groupe de 3 Noctules de Leisler (*Nyctalus leisleri*) présent le 27/07/2018 dans un gîte artificiel de type 2F.



Figure 20 : Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) présente le 27/07/2018 dans un gîte artificiel de type 2F.



Figure 21 : Groupe de 3 Noctules de Leisler (*Nyctalus leisleri*) présent le 27/07/2018 dans un gîte artificiel de type 2F.

Contrôle du 3 octobre 2018 :

Présence d'une Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) dans un gîte de type 2F (fig. 22). Ce gîte était également occupé le 27/07/2018. Treize autres gîtes présentaient du guano, provenant probablement de groupes d'oreillards et de Noctule de Leisler.



Figure 22 : Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) présente le 03/10/2018 dans un gîte de type 2F.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de rareté régionale	Liste rouge Haute-Normandie	Liste rouge France
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	R	VU	NT
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	PC	LC	LC

Rareté Haute-Normandie – (Rideau *et al.*, 2013) : Exceptionnelle (E), Très rare (TR), Rare (R), Assez rare (AR) Peu commune (PC), Assez commune (AC), Commune (C), Très commune (CC)

LR : CR : En danger critique d'extinction (risque très élevé), EN : En danger (risque élevé), VU : Vulnérable (risque relativement élevé), NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition en Haute-Normandie demeure faible), NA : non applicable, DD : Données insuffisantes



Figure 23 : A gauche, gîte artificiel 2F occupé par une Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) le 03/10/2018 et à droite, noctuelle (papillon nocturne) et guano d'oreillard roux (*P. auritus*)e chauves-souris.

Fin 2018, trois espèces fréquentent toujours les gîtes artificiels :

- l'Oreillard roux. Un groupe semble s'être installé dans le réseau de gîte ;
- la Noctule de Leisler. Un petit groupe en occupe sans doute régulièrement 4 ou 5 gîtes ;
- le Murin de Natterer. Un individu a été observé en 2017.

Tous les types de gîtes artificiels sont maintenant visités par les chauves-souris et remplissent de mieux en mieux leur rôle. Leur taux de fréquentation par les chiroptères augmente encore pour atteindre 63% en octobre 2018 (fig. 24). Celui-ci devrait encore croître dans les 4 ou 5 prochaines années.

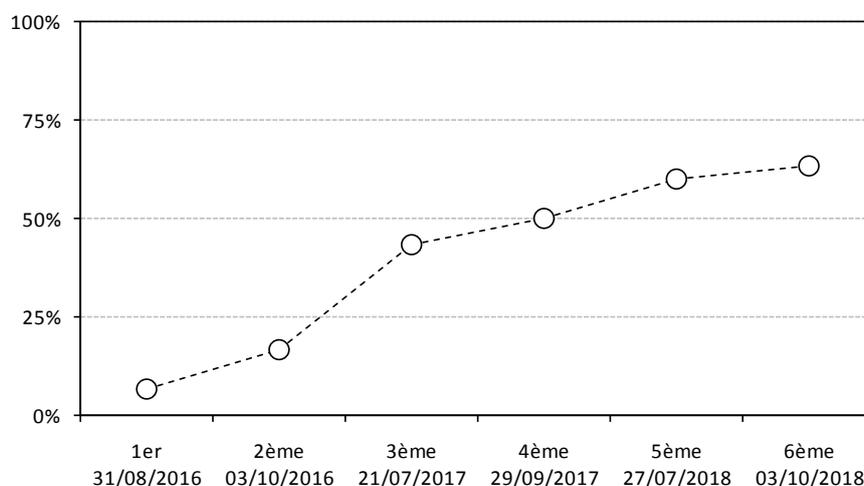


Figure 24 : Evolution de la fréquentation des gîtes artificiels au cours des 6 contrôles réalisés depuis 2016.

Les gîtes sont toujours utilisés par la Mésange bleue au printemps. Il serait donc pertinent de les nettoyer dès la fin de la nidification pour les rendre accessibles aux chiroptères pour la saison estivale, puis effectuer deux contrôles avant l'automne afin de maximiser les probabilités de contacts avec les espèces présentes. Les chauves-souris changent très régulièrement de gîtes donc plus le nombre de passages sera élevé plus les probabilités de contacts le seront aussi.

- Suivi des gîtes artificiels du viaduc de l'Austreberthe

Aucun suivi n'a été réalisé en 2018. Celui-ci est planifié pour 2019 et sera principalement effectué à l'aide de boîtiers d'enregistrement automatiques.

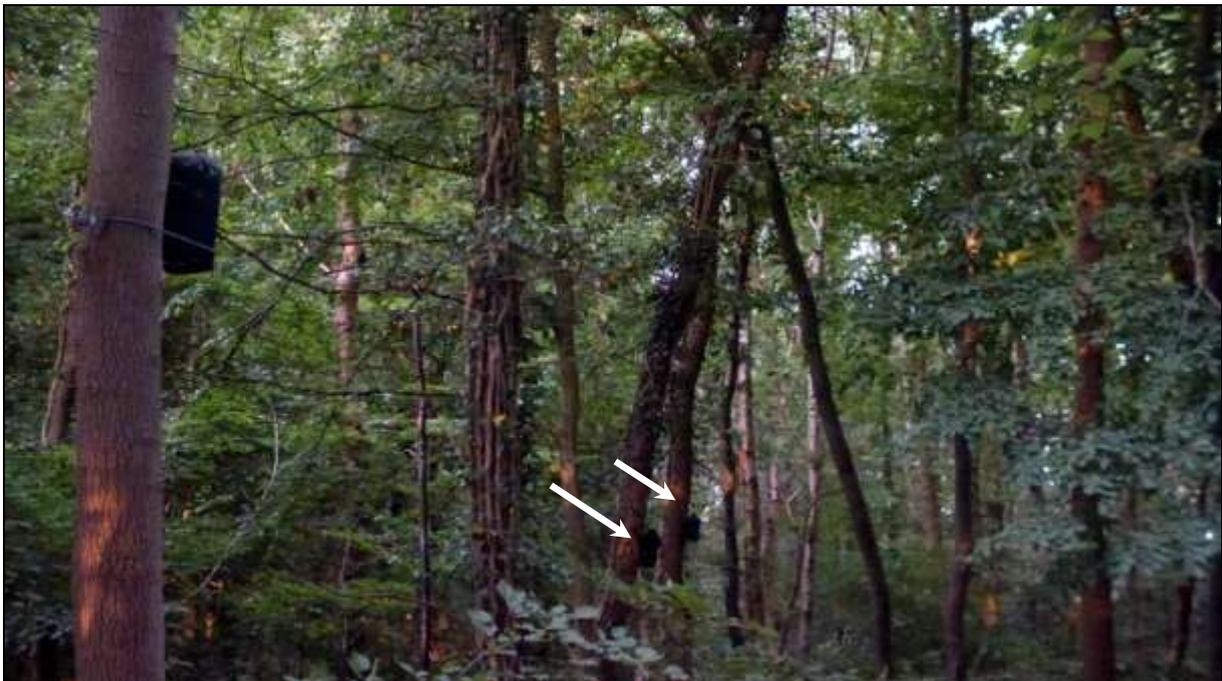


Figure 25 : Gîtes en place dans l'îlot de sénescence du Bois Bénard.

Conclusion et perspectives

Le suivi photographique des passages à faune réalisé en 2018 a permis de mettre en évidence l'utilisation régulière de trois petits ouvrages hydrauliques aménagés pour le passage de la petite faune par le cortège d'espèces identifié sur les autres ouvrages les années antérieures. Pour la première fois une espèce de micromammifère, le Mulot sylvestre, a été identifiée sur deux des nouveaux PPF suivis à l'aide des pièges photographiques.

Les résultats confirment que l'installation d'encorbellements sur les petits ouvrages hydrauliques n'était pas inutile car ceux-ci sont régulièrement empruntés par plusieurs espèces de mammifères sauvages.

Le suivi des PGF a rencontré des problèmes en raison de la défaillance du piège photographique utilisé sur le PGF du Bel Event et du manque de sensibilité du modèle utilisé sur celui du Bois de Sap. Les éléments disponibles, associés aux relevés d'empreintes, permettent de penser que leur utilisation est probablement similaire à celle constatée en 2017 : le PGF du Bois de Sap est toujours

emprunté par le Chevreuil et le Sanglier même si le nombre de franchissement semble en légère diminution et le PGF du Bel Event est toujours principalement utilisé par le Lièvre d'Europe et le Renard roux.

Au regard des dysfonctionnements récurrents des trois pièges photographiques Cuddeback Attack, il apparaît maintenant indispensable de les remplacer afin que le suivi des PGF soit correctement réalisé lors des prochaines années.

Concernant le suivi des gîtes artificiels à chiroptères placés dans le Bois Bénard, les résultats confirment qu'une colonie d'Oreillard roux et qu'un groupe de Noctule de Leisler fréquentent régulièrement les gîtes en place mais aucune nouvelle espèce n'a été contactée en 2018. La fréquentation des gîtes augmente lentement ce qui montre que la découverte des gîtes par les chauves-souris est progressive. Il est possible que d'autres espèces s'y installent dans les années à venir.

Références bibliographiques

- FAGART, S., HEURTEBISE, C., QUAINTEENNE, G., JOURDE, P. & MICOL, T. (2016b) - Fréquentation de buses dédiées aux passages de la petite et moyenne faune sous deux autoroutes de l'ouest de la France. Bilan des deux premières années de suivis par pièges photographiques. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)* **71**, 82–98.
- FAGART, S., QUAINTEENNE, G., HEURTEBISE, C. & CHAVAREN, P. (2016a) - Restauration des continuités écologiques sur autoroutes : Retour d'expérience des aménagements et des suivis faunistiques sur le réseau VINCI Autoroutes. VINCI Autoroutes, LPO France, CEREMA. 133 p. + annexes
- GRUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2004) – Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2^{ème} ed, Groupe Mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.
- MATEUS A.R.A., GRILO C. & SANTOS-REIS, M. (2011) - Surveying drainage culvert use by carnivores: sampling design and cost-benefit analyzes of track-pads vs. video-surveillance methods. *Environmental Monitoring and Assessment* **181**, 101–109.
- NOWICKI F. (2016) – Chiroptères et infrastructures de transport. Guide méthodologique. Cerema, collection références, 167 p.
- RIDEAU C., LÉBOULENGER F., LUTZ S. (2013) - Catalogue des Mammifères de Haute-Normandie. Version 1 - 2013. Groupe Mammalogique Normand, avec le soutien de l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie.