



Groupe
Mammalogique
Normand

Suivi hivernal des chiroptères en cavités souterraines

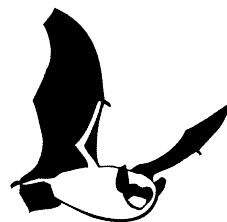
*Aménagement de la déviation sud-
ouest d'Evreux- Mesure de suivi 1*

2019

Pour LA DREAL NORMANDIE



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
NORMANDIE



SOMMAIRE

Les chiroptères : rappel sur l'hibernation	2
Contexte et protocole	3
Résultats février 2019.....	4
Rappel des résultats de février 2018.....	6
Annexe-Statuts réglementaires et listes rouges des chiroptères.....	8

LES CHIROPTERES : RAPPEL SUR L'HIBERNATION

Sous nos latitudes, **toutes les chauves-souris entrent en léthargie au cours de la saison hivernale** : c'est l'hibernation (fig 1.).

Cet engourdissement induit par un fort ralentissement du métabolisme se traduit par un abaissement de la température corporelle à un niveau proche de la température ambiante.

Cette adaptation permet aux chiroptères d'économiser leur énergie et de supporter les températures hivernales et l'absence de nourriture.

L'hibernation nécessite des gîtes aux conditions particulières : une température constante et froide (entre 4 et 11°C), une hygrométrie élevée (80 à 100% d'humidité), l'obscurité et la tranquillité absolue (en particulier la sécurité par rapport aux prédateurs).

C'est pourquoi la majorité des chauves-souris hibernent en cavités souterraines, les autres préférant des gîtes arboricoles ou des bâtiments répondant à leurs exigences. En Normandie, l'entrée en hibernation débute en général au cours du mois de novembre pour



Figure 1 – Cycle biologique annuel des chiroptères en France métropolitaine et en Europe.

Source : CEN Aquitaine, dessins : F. DOULUT.

se terminer au mois de mars ou en avril pour les espèces les plus tardives (Murin à oreilles échancrées notamment).

CONTEXTE ET PROTOCOLE

Dans le cadre du projet de la déviation sud-ouest d'Evreux (fig. 2), le GMN a été missionné par la DREAL SMI pour effectuer le suivi des Chiroptères en hibernation dans trois sites souterrains (fig. 3) : la cavité « Potier », la cavité de la D55 et les carrières Bapeaume.

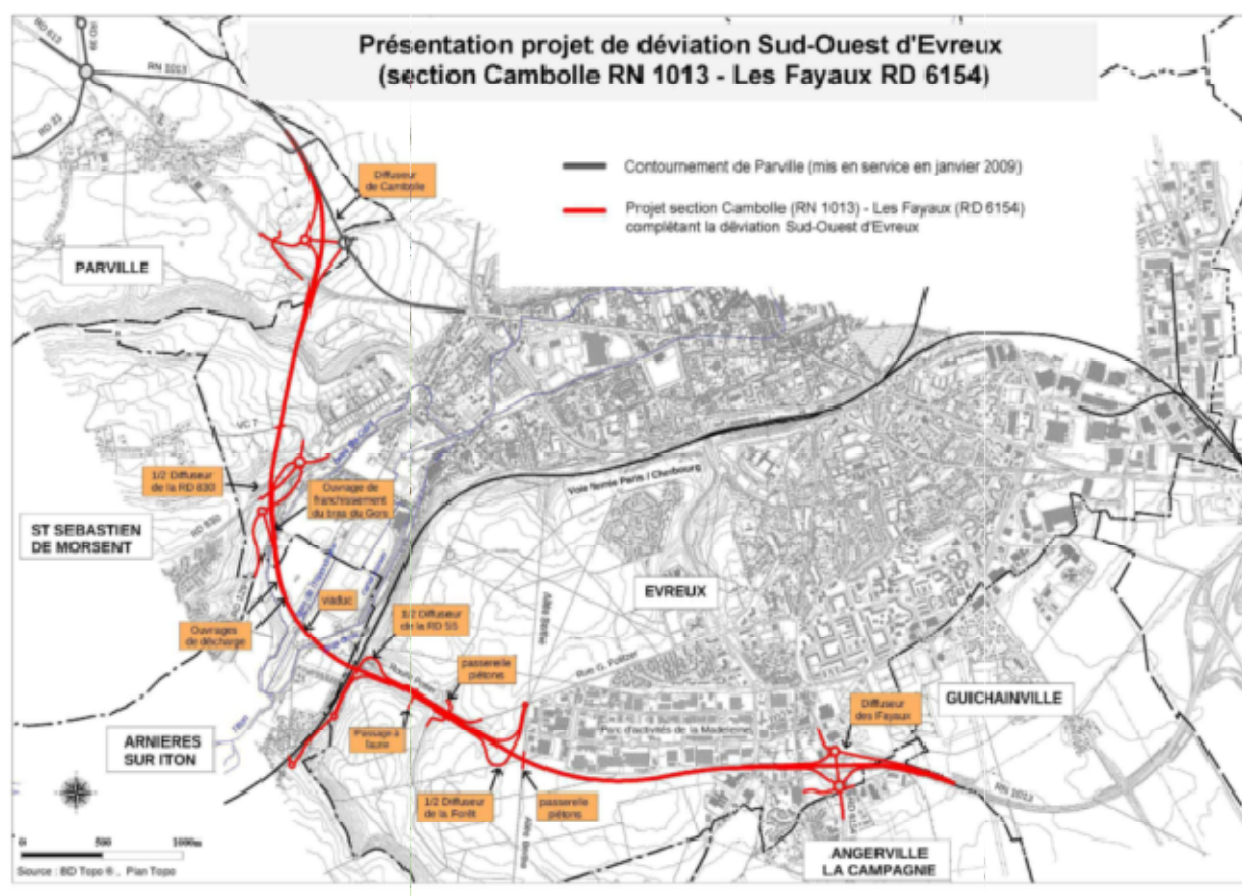


Figure 2 – Tracé et aménagements du projet de contournement sud-ouest de la ville d'Evreux

Les comptages consistent à recenser les chauves-souris accrochées aux parois, aux plafonds et dissimulées dans les fissures des cavités souterraines à l'aide de lampes frontales ou torches afin d'identifier à vue les espèces (photo 2).

Il est privilégié les lampes à spectre jaune ou à défaut, l'utilisation de filtres jaunes adaptés sur les lampes à faisceau



Photo 2 – Technique d'observation

blanc pour diminuer le dérangement par la lumière occasionné aux chiroptères.

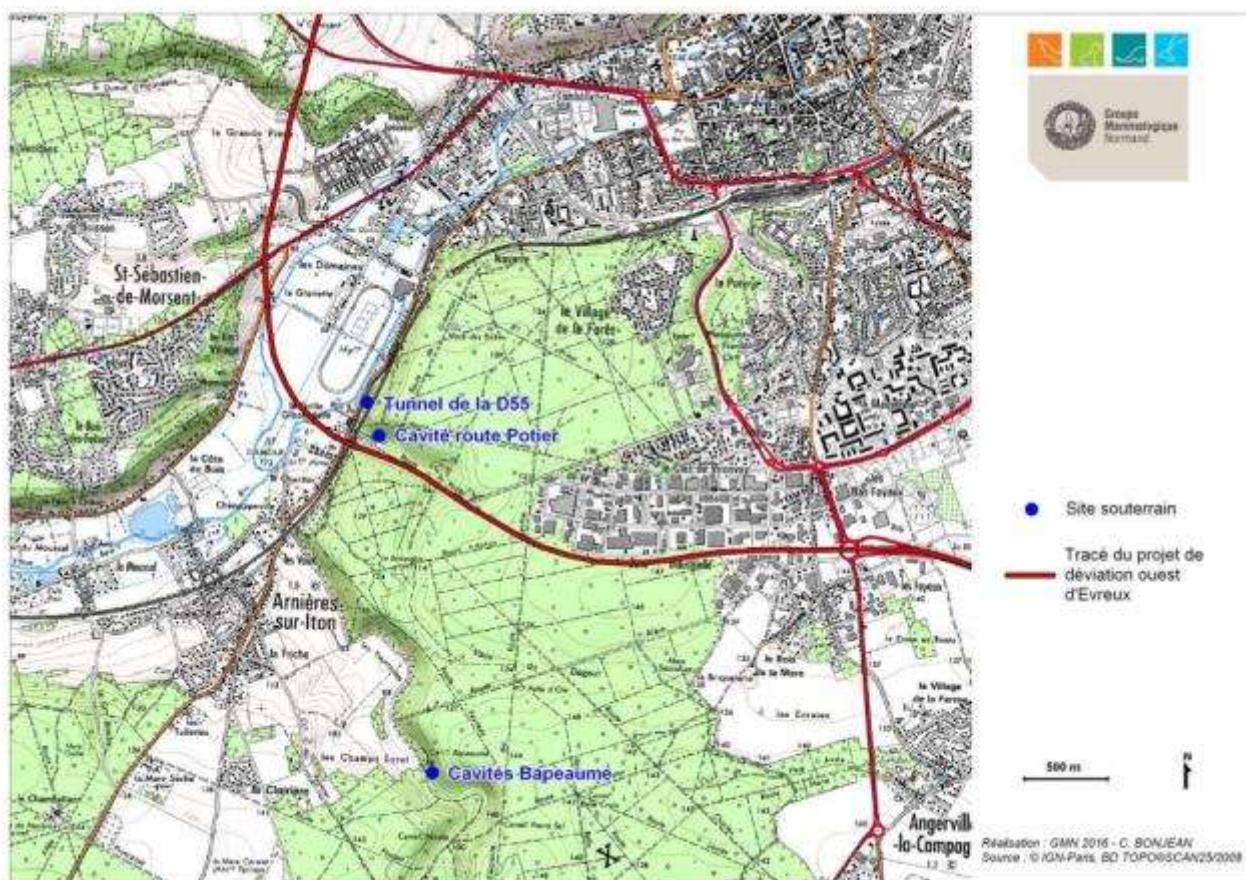


Figure 3 – Localisation des sites souterrains à proximité du projet de contournement sud-ouest de la ville d'Evreux

RESULTATS FEVRIER 2019

Les résultats des comptages hivernaux des sites souterrains du secteur d'Evreux, réalisés en février 2019 (tab. 1 et fig.4), sont détaillés dans le tableau ci-après.

	ARNIERES-SUR-ITON				EVREUX	
	Carrières Bapeaume	Maximum observé de 2007 à 2019	Tunnel de la D55	Maximum observé de 2001 à 2019	Cavité de la Route Potier	Maximum observé de 2001 à 2019
Grand Murin	33	33		3	4	4
Grand Rhinolophe	5	9		2		3
Murin à moustaches	20	34		3	8	10
Murin à oreilles échancrées	29	29		1	2	2
Murin de Daubenton	11	14	4	6	1	3
Murin de Natterer	5	7	4	8	2	2
Murin de Bechstein	4	6	2	0		1
Murin indéterminé	3	-	1	-		-
Espèce indéterminée	3	-		-		-
TOTAL	113		11		17	

Tableau 1 – Effectifs par espèce observés en février 2019 dans les 3 sites souterrains concernés

L'effectif total observé sur les 3 sites est en augmentation avec 141 individus recensés contre 94 en 2018, hausse principalement due à une nette progression des effectifs dans le complexe des carrières Bapeaume (113 contre 67 en 2018).

Les espèces les plus représentées cet hiver sont le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées (espèces inscrites à l'annexe II de la Directive européenne Habitats Faune Flore de 1992) avec des effectifs records et le Murin à moustaches.

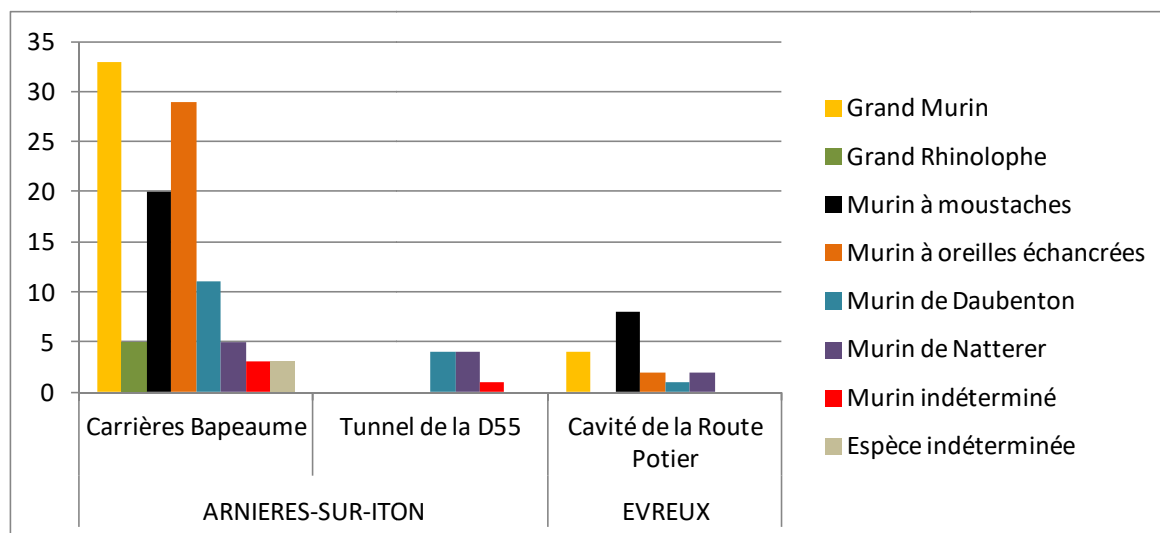


Figure 4 – Effectifs par espèces observés en février 2019 dans chaque site souterrain du secteur d'Evreux

141 chauves-souris ont été recensées sur l'ensemble des 3 sites durant l'hiver 2019 ce qui constitue un effectif record.

37 Grands Murins ont été observés sur l'ensemble des trois sites dont 33 individus dans les carrières Bapeaume (correspondant au maximum jamais relevé) ; seuls 17 individus avaient été dénombrés en 2018 dans ce site.

Notons également l'augmentation de l'effectif du Murin à oreilles échancrées par rapport à 2018 avec un effectif total d'une trentaine d'individus contre seulement 6 notés en 2018.

Le nombre de Grands Rhinolophes reste stable avec 5 individus observés

RAPPEL DES RESULTATS DE FEVRIER 2018

Les résultats des comptages hivernaux des sites souterrains du secteur d'Evreux, réalisés en février 2018 sont rappelés dans le tableau ci-après.

Tableau 2 – Effectifs par espèce observés en février 2018 dans les 3 sites souterrains concernés

	ARNIERES-SUR-ITON				EVREUX	
	Carrières Bapeaume	Maximum observé de 2007 à 2018	Tunnel de la D55	Maximum observé de 2001 à 2018	Cavité de la Route Potier	Maximum observé de 2001 à 2018
Grand Murin	17	17	1	3	4	3
Grand Rhinolophe	2	9	0	2	3	3
Murin à moustaches	23	34	2	3	3	10
Murin à oreilles échancrées	6	12	0	1	0	2
Murin de Daubenton	8	14	3	6	2	3
Murin de Natterer	4	7	3	8	2	1
Murin de Bechstein	3	6	1	0	1	1
Murin indéterminé	4	-	2	-	0	-
Espèce indéterminée	0	-	0	-	0	-
TOTAL	67		12		15	

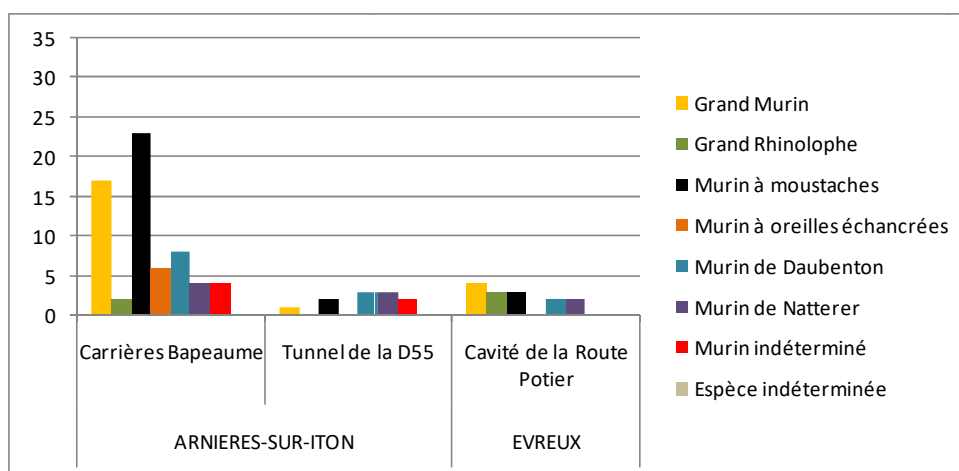


Figure 5 – Effectifs par espèces observés en février 2018 dans chaque site souterrain du secteur d'Evreux

Plusieurs facteurs sont à considérer pour expliquer une variation d'effectifs d'une année sur l'autre :

- un succès reproducteur moindre ou au contraire plus élevé au sein des colonies de mise-bas
- un dérangement, une modification des conditions physiques ou d'accès dans un site
- les conditions climatiques le jour du comptage (mais également durant les jours précédents), certaines espèces trouvant refuge dans les grottes que lors de températures basses
- la date du comptage (la phénologie d'occupation des sites diffère selon les espèces)
- le déplacement des individus au sein d'un réseau de sites (ce qui implique de connaître et de suivre à la même date tous les sites du secteur)
- le biais lié à l'observateur (certaines chauves-souris sont difficilement détectables, dissimulées dans les fissures)
- l'écologie des espèces (certaines étant plus sensibles aux changements de températures que d'autres)

Ainsi, il est important d'étudier la tendance d'évolution des populations sur le long terme, d'où la nécessité de pouvoir disposer d'un jeu de données important sur l'ensemble des sites.

ANNEXE-STATUTS REGLEMENTAIRES ET LISTES ROUGES DES CHIROPTERES DE NORMANDIE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	N	Hab II	Hab IV	Br	Bo	LR B	LR HN	LRF	LRE	LRM
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X	X	B2	b2	NT	VU	NT	NT	LC
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X	X	B2	b2	V	EN	LC	NT	LC
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X	X	X	B2	b2	LC	NT	LC	LC	LC
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC	LC	LC
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC	LC	LC
Murin de Brandt	<i>Myotis brandti</i>	X		X	B2	b2	NE	NE	LC	LC	LC
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	X		X	-	-	LC	DD	LC	DD	DD
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	X	B2	b2	LC	LC	LC	LC	LC
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC	LC	LC
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	X	X	X	B2	b2	NT	NT	NT	VU	NT
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC	LC	LC
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	X		X	B2	b2	NE	DD	DD	LC	LC
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	X		X	B2	b2	V	VU	NT	LC	LC
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X		X	B2	b2	V	VU	NT	LC	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		X	B3	b2	LC	LC	LC	LC	LC
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X		X	-	-	D	DD	LC	LC	LC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC	LC	LC
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X		X	B2	b2	NT	NT	NT	LC	LC
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	X	B2	b2	NT	VU	LC	VU	NT
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	X		X	B2	b2	LC	DD	LC	LC	LC
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	X		X	B2	b2	LC	LC	LC	LC	LC

Sigles utilisés :

N = Réglementation Nationale Française
Hab II et IV = Annexes II et IV de la Directive Européenne "Habitats, Faune, Flore" (X = espèce inscrite)
Br = Annexe II (B2) et III (B3) de la Convention de Berne
Bo = Annexe II de la Convention de Bonn
LRBN = Liste Rouges des mammifères sauvages de Basse-Normandie
LRF = Liste Rouge des espèces menacées de France
LRE = Liste Rouge Européenne des espèces menacées
LRM = Liste Rouge Mondiale des espèces menacées

Catégories IUCN de menace utilisées :

RE : espèce éteinte
CR : En danger critique d'extinction
EN : En danger
VU : Vulnérable
NT : Quasi menacé
LC : Préoccupation mineure
DD : Données insuffisantes
NA : Non applicable
NE : Non évalué

Sources : "La Liste rouge des mammifères menacés en Basse-Normandie", GMN, 2013.
 "La Liste rouge des mammifères menacés en Haute-Normandie", GMN, OBHN, 2013
 "La Liste rouge des espèces menacées en France", IUCN, MNHN, SFEPM, ONCFS, 2009.
 "The Status and Distribution of European Mammals" IUCN, 2007, 2012

"IUCN Red List of Threatened Animals", 1996, 2000, 2004, 2008, 2012, 2013.

RÉGLEMENTATION NATIONALE FRANÇAISE

◆ **Arrêté du 23/04/07** fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (JORF du 10/05/2007)

Les espèces de chiroptères inféodées au territoire métropolitain sont protégées en France au titre de l'article L.411-1 du Code de l'Environnement et par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 10/05/2007) qui fixe la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La protection des sites de reproduction et des aires de repos des espèces est prévue dans le même arrêté du 23 avril 2007 sus cité.

RÉGLEMENTATION INTERNATIONALE

◆ **Directive "Habitats-Faune-Flore" n°92/43/CEE** du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. (JOCE du 22/07/1992)

Annexe II/a : espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

Annexe IV/a : espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Annexe V/a : espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

◆ **Convention de Berne du 19 septembre 1979** relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. (JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996)

Annexe II : espèces de faune strictement protégées

Annexe III : espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée.

◆ **Convention de Bonn du 23 juin 1979** relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage. (JORF du 30/10/1990)

Annexe I : espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate.

Annexe II : espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.