



Groupe
Mammalogique
Normand

Suivi hivernal des chiroptères en cavités souterraines

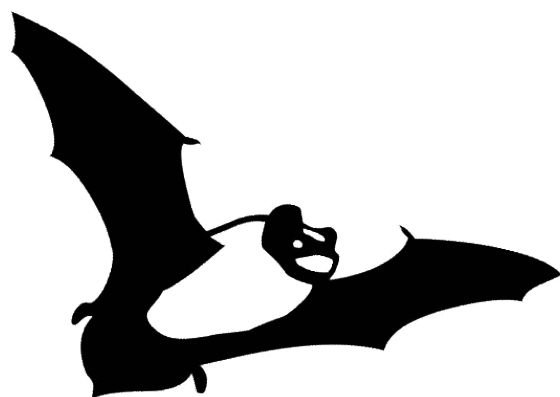
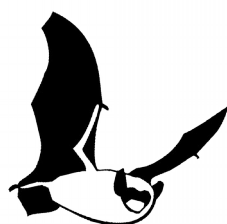
Aménagement de la déviation sud-ouest d'Evreux- Mesure de suivi 1

2017 -2018

Pour LA DREAL NORMANDIE



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



Groupe Mammalogique Normand
Mairie d'Epaigues
Place de l'Eglise - 27260 Epaigues
Tél. 02 32 42 59 61 - Fax 02 32 42 34 05
gmn@gmn.asso.fr

→ www.gmn.asso.fr

Sommaire

Les chiroptères : rappel sur l'hibernation.....	2
Contexte et protocole.....	3
Résultats mars 2017.....	5
Résultats février 2018.....	6
Annexe.....	9

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

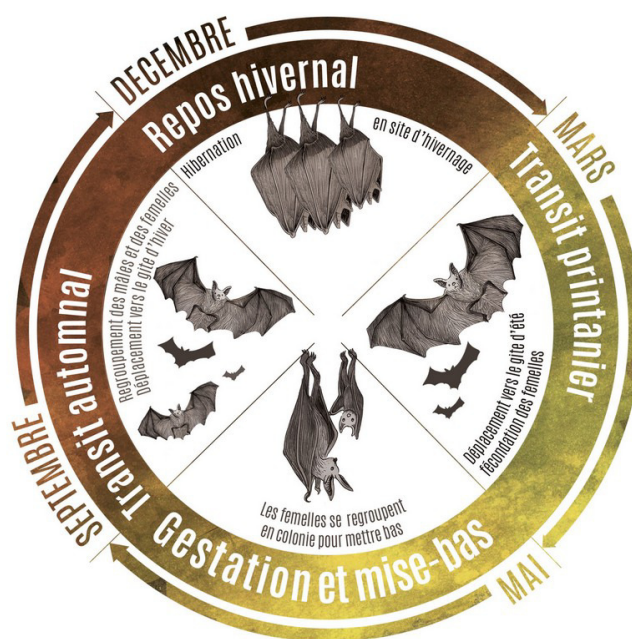


Figure 1 — Cycle biologique annuel des chiroptères en France métropolitaine et en Europe.

Source : CEN Aquitaine, dessins : F. DOULUT.

Contexte et protocole

Dans le cadre du projet de la déviation sud-ouest d'Evreux (fig. 2), le GMN a été missionné par l'Etat pour effectuer le suivi des Chiroptères en hibernation dans trois sites souterrains (fig. 3) pendant la phase des travaux.

En effet, à proximité immédiate du tracé de la déviation, se trouvent deux carrières souterraines d'importance locale (hiérarchisation des

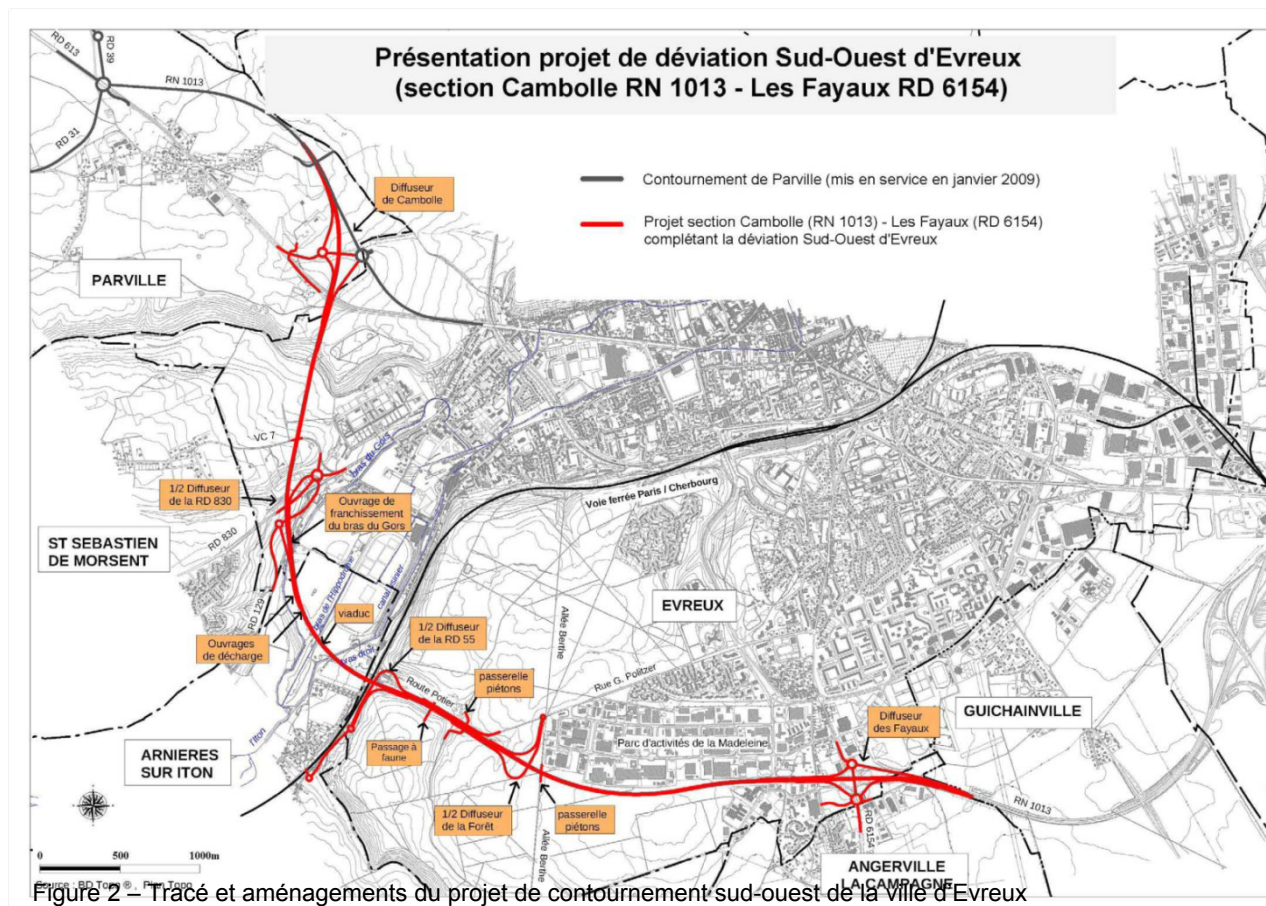


Figure 2 – Tracé et aménagements du projet de contournement sud-ouest de la Ville d'Evreux



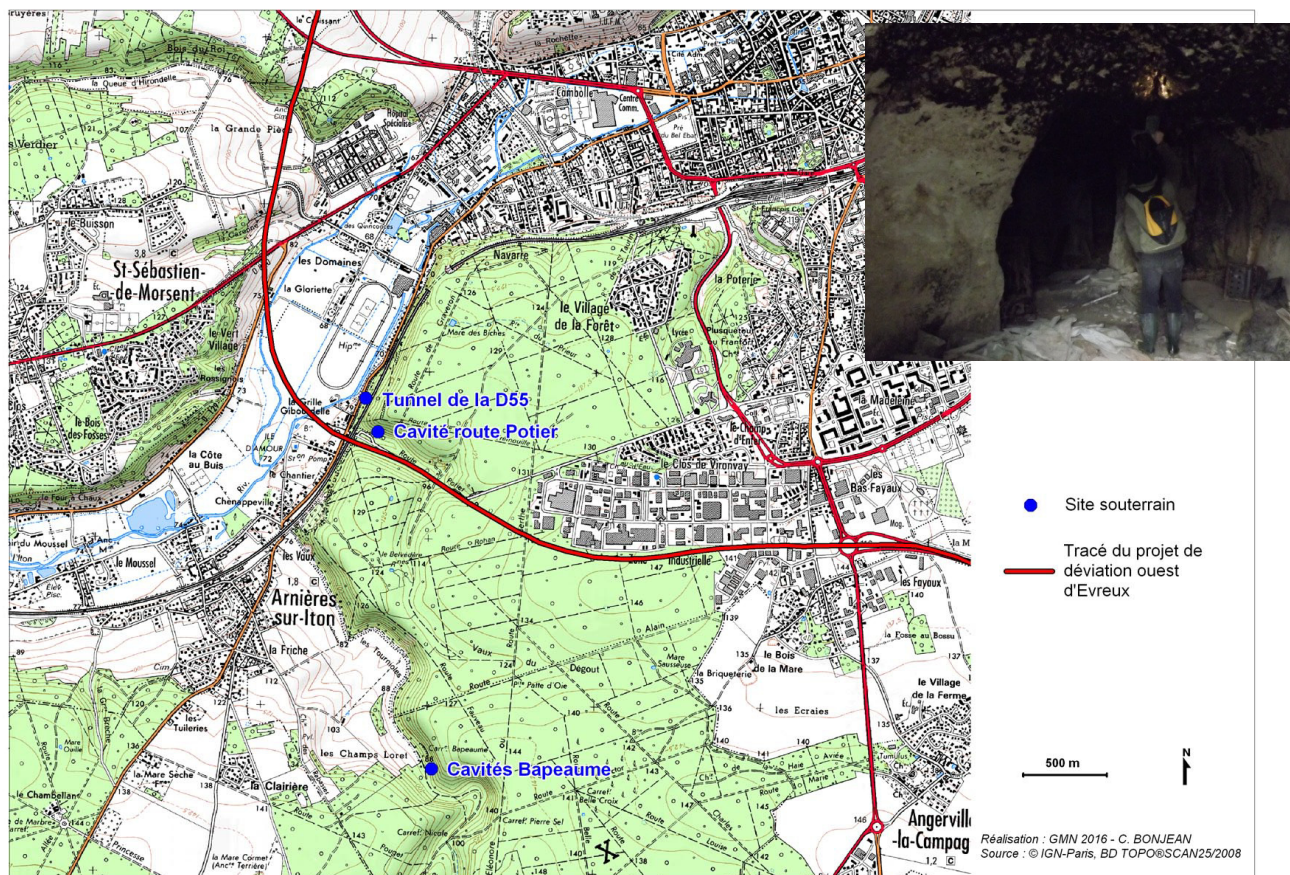
sites normands, GMN 2014) qui accueillent de petits effectifs de chiroptères : la cavité de la route Potier (photo 1) et le tunnel de la D55.

Un complexe de sites souterrains, les carrières Bapeaume, situés entre 600 m et 1,5 km du tracé, accueillent également plusieurs espèces en hibernation pour une importance départementale (hiérarchisation des sites normands, GMN 2014). Les carrières Bapeaume constituent également un site

Photo 1 – Entrée de la cavité de la route Potier

majeur de rassemblement automnal en période d'accouplement (swarming) pour trois espèces du genre myotis : le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer.

Figure 3 – Localisation des sites souterrains à proximité 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 blanc pour diminuer le dérangement par la lumière occasionné aux chiroptères.

Photo 2 – Technique d'observation

Résultats mars 2017

Les résultats des comptages hivernaux des sites souterrains du secteur d'Evreux, réalisés le 5 mars 2017 (tab. 1 et fig.4), sont détaillés dans le tableau ci-après.

Tableau 1 – Effectifs par espèce observés le 5 mars 2017 dans les 3 sites souterrains concernés

L'effectif total				
Grand Murin				
Grand Rhinolophe				
Murin à moustaches				
Murin à oreilles échancrées				

observé sur les 3 sites reste globalement stable avec 64 individus recensés en 2017 contre 69 durant l'hiver 2016.

Les espèces les plus représentées cet hiver sont le Murin de Daubenton, le Murin à moustaches et le Murin à oreilles échancrées (espèce inscrite à l'annexe II de la Directive européenne Habitats Faune Flore de 1992) avec un effectif record de 12 individus, tous observés dans les carrières Bapeaume.

De même, le recensement de 7 individus de Murin de Bechstein (dont 6 dans les carrières Bapeaume) correspond également à l'effectif hivernal maximum relevé pour cette espèce sur ces sites. Pour rappel, les carrières Bapeaume constituent un site de swarming (accouplement) majeur au niveau national pour cette espèce, également inscrite à l'Annexe II de la Directive HFF.

L'effectif de Grand Murin est également supérieur à celui observé en 2016 avec 8 individus sur l'ensemble des 3 cavités contre 4 en 2016.

En revanche, l'effectif de Murin à moustaches est moins important avec seulement 12 individus en 2017 contre 39 en 2016.

A l'inverse, les individus de Murin de Daubenton sont plus nombreux en 2017 qu'en 2016 (14 contre 9 individus).

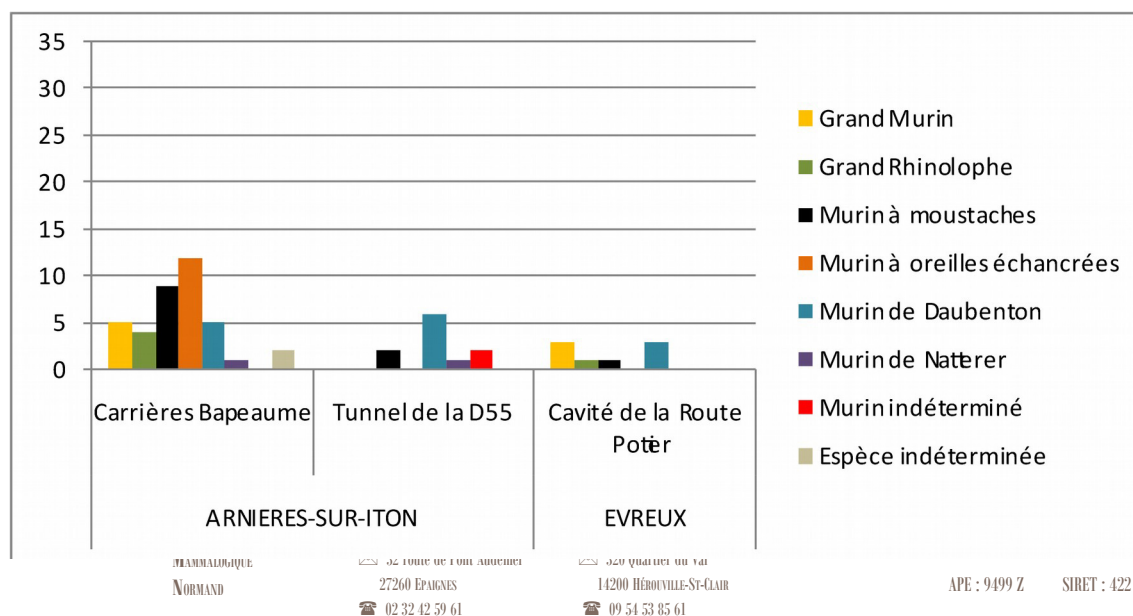


Figure 4 – Effectifs par espèces observés le 5 mars 2017 dans chaque site souterrain du secteur d'Evreux

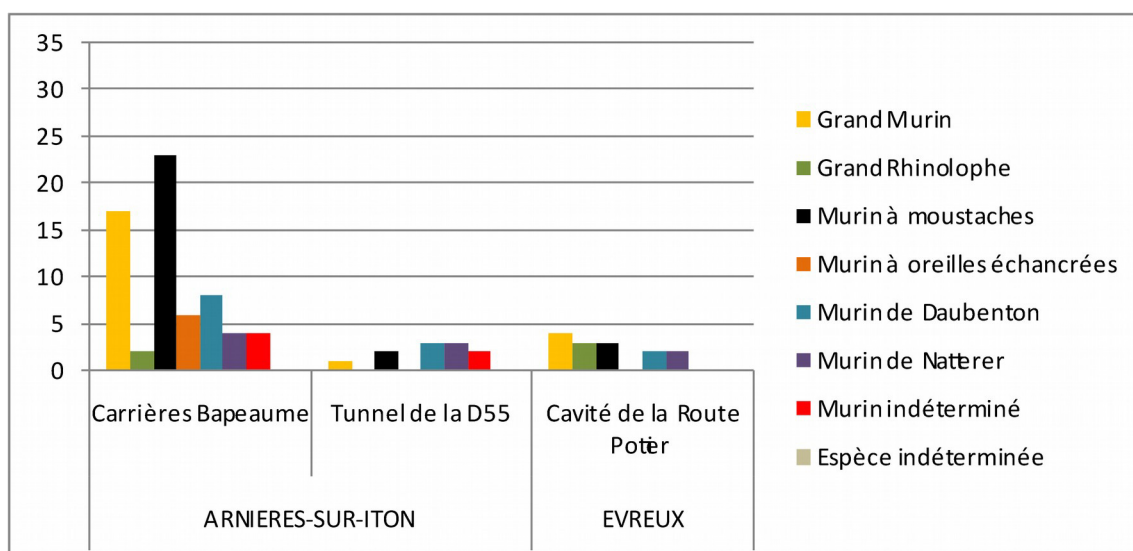
Résultats février 2018

Les résultats des comptages hivernaux des sites souterrains du secteur d'Evreux, réalisés les 12 février (tunnel D55 et cavité de la route Potier) et 17 février (carrières Bapeaume) 2018 (tab. 1 et fig.4), sont détaillés dans le tableau ci-après.

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

Grand Murin				
Grand Rhinolophe				
Murin à moustaches				
Murin à oreilles échancrées				

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



Près d'une centaine de chauves-souris ont été recensées sur l'ensemble des 3 sites durant l'hiver 2018 (94 individus) constituant un effectif record.

22 Grands Murins ont été observés sur l'ensemble des trois sites avec 17 individus dans les carrières Bapeaume (correspondant au maximum déjà relevé) ; seuls 5 individus avaient été dénombrés en 2017 dans ce site.

Notons également une augmentation de l'effectif du Murin à moustaches par rapport à 2017 avec un effectif total d'une trentaine d'individus contre une douzaine notée en 2017.

Le nombre de Grands Rhinolophes reste stable avec 5 individus observés

L'effectif de Murin à oreilles échancrées a diminué de moitié avec 6 individus contre 12 l'an passé.

Globalement, l'effectif total relevé dans le « tunnel de la D55 » reste stable. En revanche, les effectifs observés dans la cavité Potier a doublé et celui des carrières Bapeaume frôle les 70 individus contre 44 l'année dernière.

Les variations d'effectifs observées d'une année à l'autre sont toujours délicates à expliquer. En effet, plusieurs facteurs doivent être considérés :

- 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 réglementaires et listes rouges des chiroptères
de Normandie

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



Oreillard roux	Plecotus auritus	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 Rouge 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.