

## SCOT Pays de Guingamp (22)

- Etude de caractérisation de la Trame Verte et Bleue : Synthèse  
mammalogique -



Muscardin © Emmanuel Holder

Juin 2017

Réalisé pour :  
Pays de Guingamp



**Groupe Mammalogique Breton -www.gmb.bzh**

Maison de la Rivière - 29450 Sizun

tél. : 02 98 24 14 00

courriel : contact@gmb.bzh

## SCOT Pays de Guingamp (22)

### - Etude de caractérisation de la Trame Verte et Bleue : Synthèse mammalogique –

Josselin BOIREAU<sup>1</sup>

Avec la collaboration de :

Franck SIMONNET<sup>1</sup> & Thomas DUBOS<sup>2</sup>

Juin 2017

---

Le Groupe Mammalogique Breton (GMB), association loi 1901 de protection de protection des mammifères sauvages de Bretagne et de leurs habitats, est **agrée Association de protection de la nature au niveau régional** et est membre de **France Nature Environnement**.



<sup>1</sup> Chargé de mission « Etudes et conservation » au GMB – Antenne 29

<sup>2</sup> Chargé de mission « Etudes et conservation » au GMB – Antenne 22

## TABLE DES MATIERES

<i>INTRODUCTION</i> .....	3
<i>CONTEXTE MAMMALOGIQUE</i> .....	4
<i>CHIROPTERES</i> .....	5
<i>MICROMAMMIFERES</i> .....	12
<i>MAMMIFERES SEMI-AQUATIQUES</i> .....	17
<i>AUTRES ESPECES</i> .....	23
<i>ENJEUX MAMMALOGIQUES GLOBAUX</i> .....	26
<i>CONCLUSION</i> .....	27
<i>LISTE DES MAMMIFERES DE LA ZONE D'ETUDE ET STATUTS JURIDIQUES ET DE CONSERVATION</i> .....	29
<i>BIBLIOGRAPHIE</i> .....	32
<i>ANNEXES</i> .....	33

---

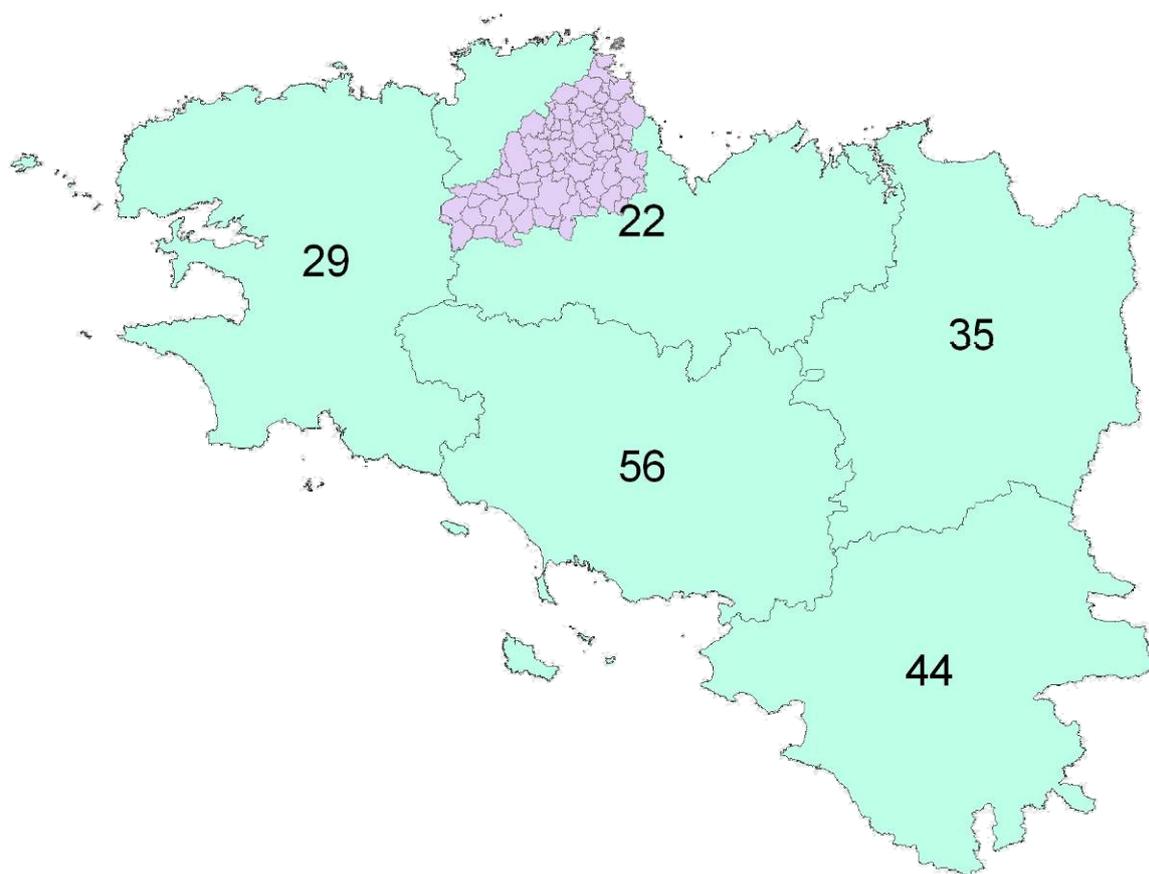
### Remerciements :

Le GMB tient à remercier tous les observateurs ayant participé à la récolte des données, ainsi qu'aux photographes pour leur prêt gracieux de photographies de Mammifères.

## INTRODUCTION

Dans le cadre de la révision de son SCOT, le Pays de Guingamp (87 communes) a sollicité le Groupe Mammalogique Breton (GMB) pour réaliser une synthèse des données mammalogiques.

Depuis sa création en 1988, le GMB centralise des observations de mammifères sur la Bretagne (région administrative et département de la Loire-Atlantique). Ces données ont été récoltées dans le cadre de suivis d'espèces réalisés par des réseaux d'observateurs, le réseau « Chauves-souris », le réseau « Loutre » et le réseau « Micromammifères ».



**Zone d'étude**

## CONTEXTE MAMMALOGIQUE

### ► Contexte biogéographique

Cette synthèse porte sur les 87 communes du territoire. Sur ce secteur, l'« effet péninsule » est marqué. Au niveau des chiroptères, la diversité spécifique et les densités sont moindres que dans l'est de la région. Certaines espèces, telles que le Grand murin, y sont rares, certains sont absents. Il existe peu de cavités pour l'hibernation des chauves-souris ce qui accentue la rareté de certaines espèces.

Sur la zone d'étude, les paysages sont diversifiés. Le caractère maritime est peu marqué. Le territoire est traversé par des vallées boisées très favorables à la faune, notamment la Loutre, ainsi que par d'importants boisements (Coat An Noz, bois d'Avaugour...) qui constituent des zones refuge et des corridors pour la circulation des animaux.



© Thomas Dubos

### ► Connaissance et données historiques sur la zone d'étude

Au niveau des Mammifères, la zone d'étude est bien renseignée. Une extraction des données du GMB au 2 mai 2017 fait état de la présence de **6618 observations concernant 53 espèces terrestres** notées depuis 2006. Deux Cétacés et un phoque ont également été observés mais ne sont pas traités ici. Trois cents soixante-deux de ces observations ont été collectées via le portail Faune-Bretagne (<http://www.faune-bretagne.org/>).

Les données proviennent principalement des prospections réalisées dans le cadre de l'Atlas des Mammifères sauvages de Bretagne (2005-2014) : visites des bâtiments publics pour observer les chauves-souris, collecte de lots de pelotes d'Effraie pour le suivi des micromammifères, centralisation de données de collisions routières, recherche du Campagnol amphibie, le Loutre... Des travaux spécifiques sur les chauves-souris ont été réalisés sur le secteur : étude des chauves-souris forestières pendant 4 ans à Coat An Noz et inventaire à Bois-Meur et l'ensemble des sites d'hibernation connus sont suivis annuellement dans le cadre du comptage National Grand rhinolophe le premier week-end de février depuis le début des années 2000. Concernant les Mammifères semi-aquatiques plusieurs travaux d'inventaire sur la Loutre ont été réalisés au début des années 2000 sur le Jaudy, Trieux, Léguer et les têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères.

Malgré ces opérations, aucun inventaire toutes espèces à l'échelle de la zone d'étude n'a été réalisé. La pression d'observation est donc relative et inégale selon les espèces et les secteurs. Mais, dans ce cadre, on peut juger que la quantité des observations est très bonne et que la qualité des données est excellente.

L'ensemble de ces données est traité ci-après par groupe d'espèces. Par convention, dans les cartes présentées dans les pages suivantes, les espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et protégées sont représentées par une étoile, les espèces protégées sont représentées par un rond contenant un point noir en son centre. Quand des observations sont datées, l'année citée correspond à la plus récente.

#### Description des observations disponibles dans la base de données du GMB :

- Périmètre d'extraction : **zone d'étude** / 1832 localisations d'observations sur 87 communes.
- Quantité des données : **très bonne** (6618 observations)
- Qualité des données : **excellente** (53 espèces recensées)

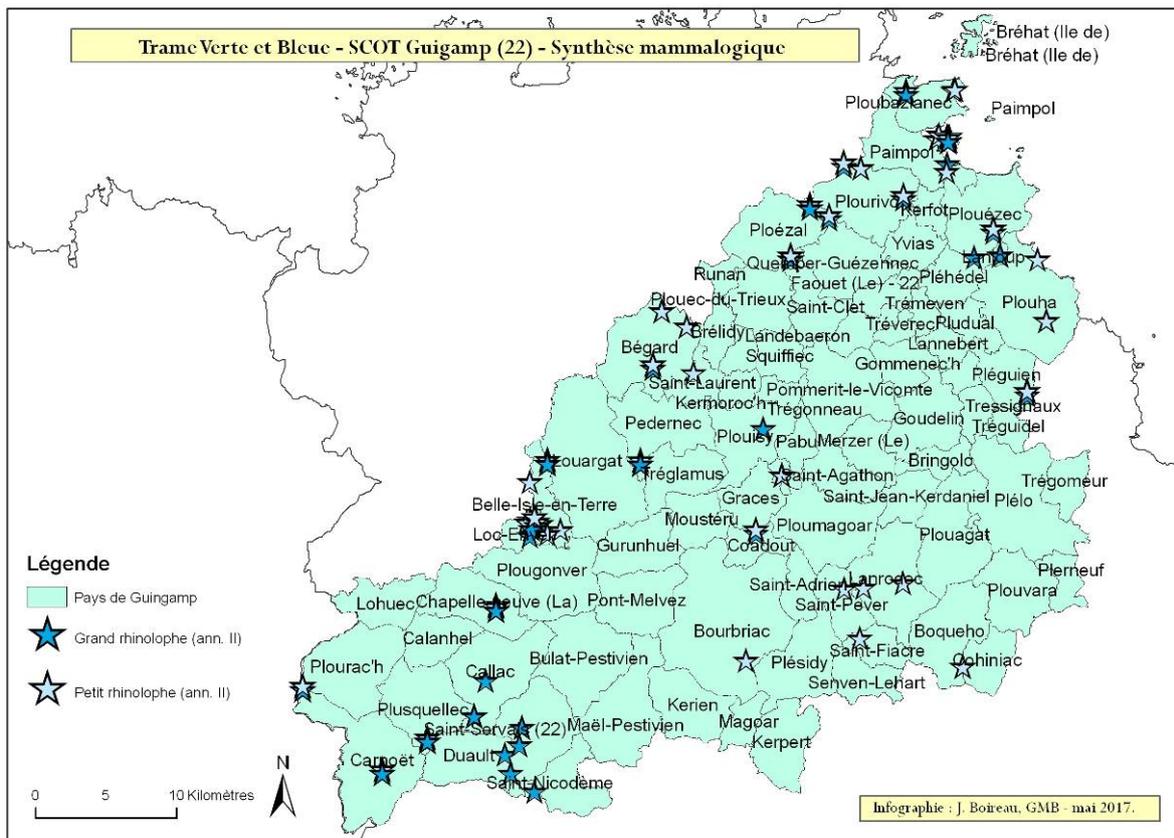
# CHIROPTERES

La Bretagne compte 21 espèces de chauves-souris, réparties dans trois familles : les Rhinolophidés (2 espèces), les Vespertilionidés (18 espèces) et les Minioptéridés (1 espèce).

Dix-sept espèces de Chiroptères ont été recensées sur la zone d'étude sur les 20 notées dans les Côtes d'Armor.

Le Minioptère de Schreibers, espèce très rare dans le département n'a pas été observées. C'est également le cas pour les deux espèces de noctule. Si la zone d'étude semble en dehors de l'aire de répartition de la Noctule commune, sans recherches spécifiques, nous ne pouvons pas confirmer l'absence de la Noctule de Leisler.

## ► Rhinolophes



Le **Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, est bien présent sur la zone. Parmi les sites remarquables, on peut citer, en hiver, une cavité à Plouha qui accueille jusqu'à 165 animaux, ainsi que les anciennes mines de Coat An Noz, qui hébergent une trentaine d'individus. Ailleurs les effectifs sont plus modestes. Aucune colonie de mises-bas n'est connue mais un jeune de l'année à été observé dans les combles de l'église de Saint-Servais. D'après une étude des terrains de chasse réalisée en Bretagne par radiopistage (Boireau & Grémillet, 2005), il s'avère que 90 % des contacts en chasse sont situés dans un rayon de 6 km autour du gîte et 70 % dans un rayon de 3,5 km. A l'intérieur de ces rayons d'action, les boisements de feuillus, les prairies naturelles, les jardins et vergers ainsi que les ripisylves constituent les zones de chasse privilégiées de l'espèce.



© Laurent Arthur

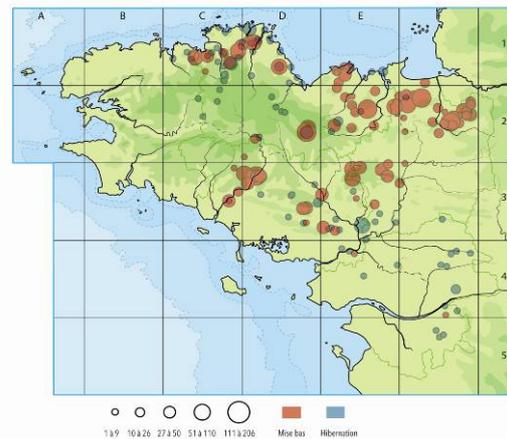
Sur le territoire du Pays de Guingamp, le **Petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*), espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, est assez régulièrement noté. Une colonie de mise-bas de 55 individus est notamment connue à Pléguien. La reproduction de l'espèce a également été notée à Bégard (25 ind. en 2016), Coadout (6 ind. en 2016), Plouézec (8 ind. en 2016) et Plouha (2 ind. en 2016). L'hiver les concentrations sont beaucoup moins importantes. Il est probable que la présence de cette espèce discrète soit sous-estimée sur la zone. Le Petit rhinolophe exploite des paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêts de feuillus avec des corridors boisés. La continuité du couvert arboré est très importante pour cette espèce ; un espace ouvert de 10 m semble infranchissable. Les adultes chassent dans un rayon de 2 à 3 km et les jeunes dans un rayon de 1 km.



© Thomas Dubois

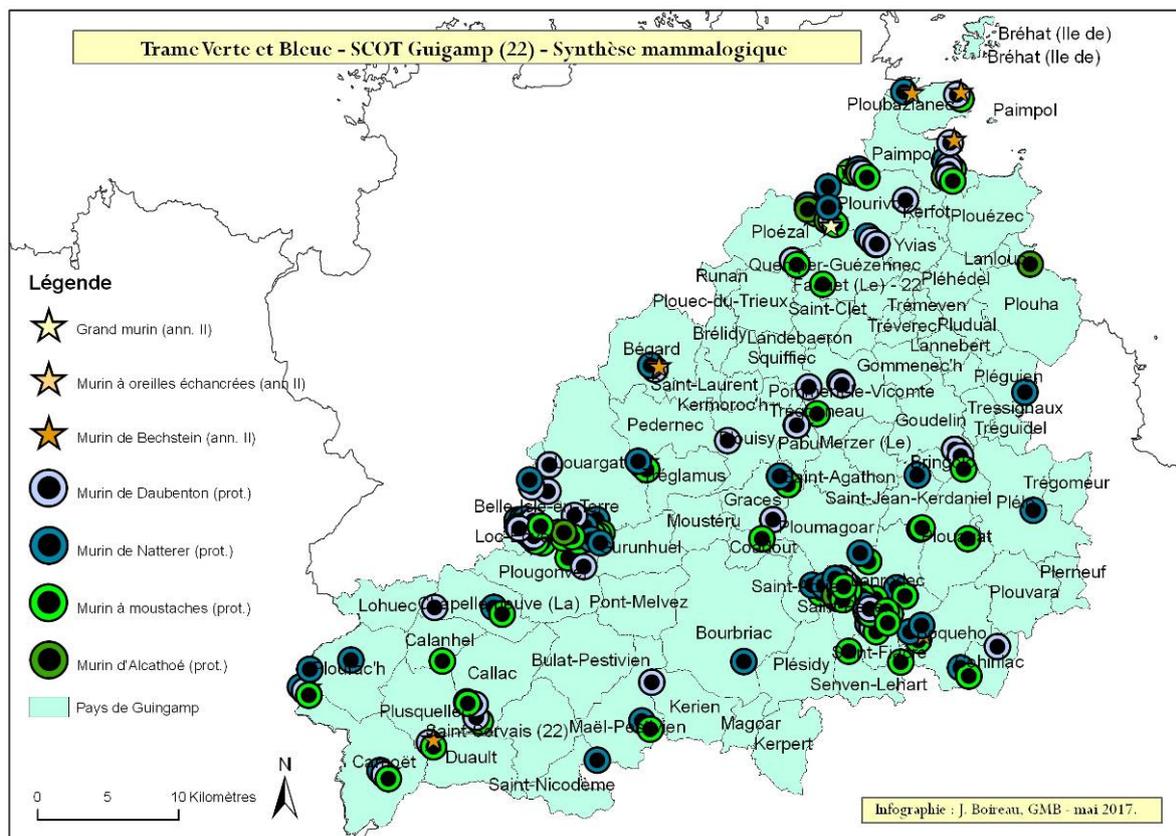


Répartition



Principales concentrations

## ► Murins



Le **Grand murin** (*Myotis myotis*), espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, a rarement été observé sur la zone d'étude. L'hiver, 1 à 2 individus sont notés tous les ans dans les mines de Coat An Noz. En été, l'espèce a été contactée en chasse au détecteur d'ultrasons ou lors d'opération de captures à Belle-Isle-en-Terre (2008), Ploézal (2015) et Plourivo (2015). Le Grand murin chasse en milieu ouvert, au dessus des prairies fauchées ou pâturées bordées de haies, et dans les allées boisées et en sous-bois peu développé (futaie cathédrale). Il y pratique un vol lent, à une cinquantaine de centimètres du sol, lui permettant de repérer ses proies se déplaçant sur le substrat : carabes, bousiers, criquets, grillons, perce-oreilles et autres araignées. Le domaine vital de l'espèce peut s'étendre sur une surface très importante. Des femelles en chasse ont été radiopistées dans un rayon de 20 km autour de leur colonie.



© Thomas Dubos

Le **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*), espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, est très rare sur la zone. L'espèce a été contactée en hibernation (1 à 2 individus) ou lors d'écoute d'ultrasons sur les communes de Belle-Isle-en-Terre (2016), Coadout (2016), Pabu (2015), Ploézal (2016), Plouézec (2015) et Plourivo (2015). Cette chauve-souris chasse dans des milieux très diversifiés : bocage, vergers, mais aussi en zone périurbaine possédant des jardins. Les animaux peuvent s'éloigner jusqu'à 15 km de leur gîte pour trouver de la nourriture. Le régime alimentaire, constitué essentiellement de Diptères et d'Arachnides, est unique parmi les Chiroptères d'Europe.



© Philippe Defernez

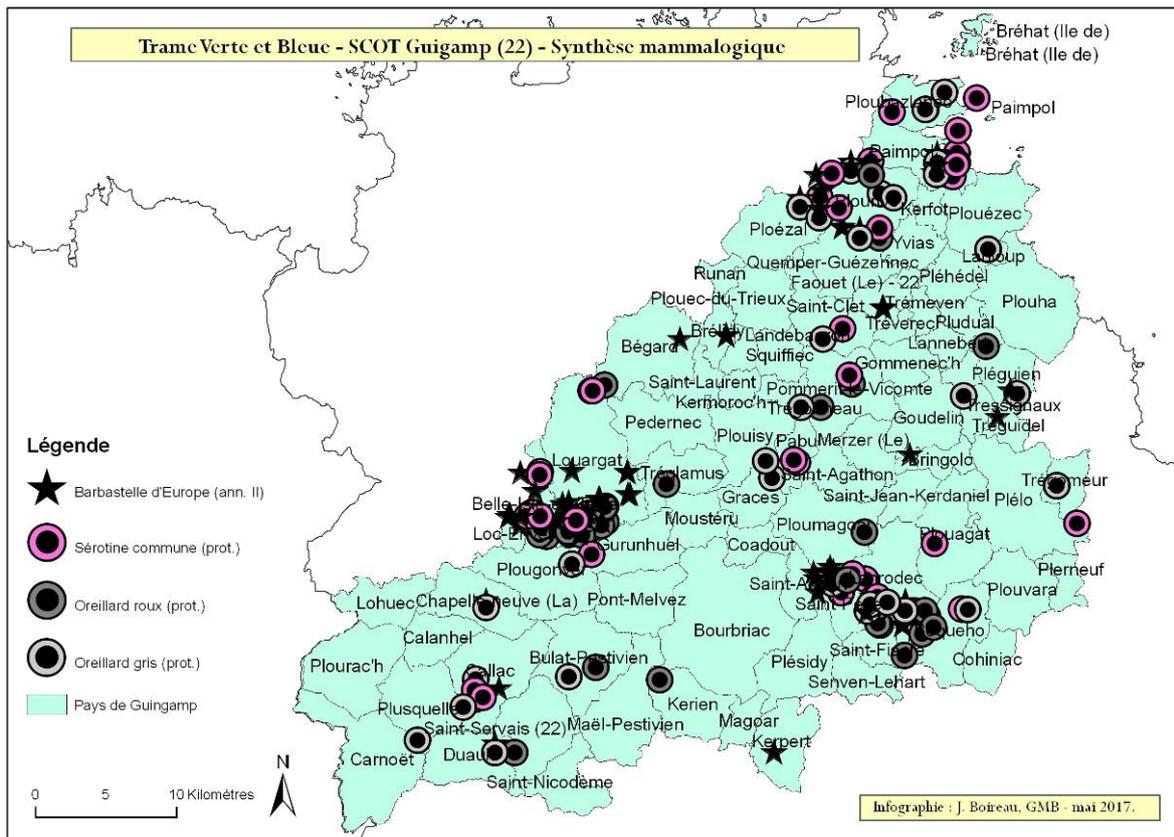
Le **Murin de Bechstein** (*Myotis bechsteini*), espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, a été contacté en hiver (jusqu'à 4 individus) dans des cavités et lors d'écoutes d'ultrasons sur les communes de Belle-Isle-en-Terre (2017), Boqueho (2009), Carnoët (2017), Guingamp (2009), Lanrodec (2013), Plésidy (2010) et Saint-Pever (2010). Le plus forestier des chiroptères bretons fréquente presque uniquement les milieux boisés de feuillus, tant pour ses gîtes arboricoles que pour son alimentation (glanage des proies en sous-bois et dans les frondaisons). Cette espèce est relativement sédentaire, et ne parcourt que quelques centaines de mètres (quelques kilomètres tout au plus) pour rejoindre ses terrains de chasse.



© Laurent Arthur

Concernant les autres murins, le **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) est présent sur toute la zone où il fréquente les zones humides. Il est régulièrement contacté au détecteur d'ultrasons ou lors de capture mais aussi au cours du suivi de cavités en hiver. Une colonie de mise-bas particulièrement remarquable de 300 individus est connue à Pabu. C'est la plus importante concentration de l'espèce de la Région. Cette espèce semble actuellement en régression au niveau national (Kerbiou et al., 2015). Il apparaît qu'elle est particulièrement sensible aux éclairages urbains, désertant les zones éclairées. Le **Murin de Natterer** (*Myotis nattererii*), est bien présent dans les boisements de la zone où il chasse et gîte. Une colonie de mise-bas de 50 individus loge dans un bâtiment à Belle-Isle-en-Terre (2013). Le **Murin à moustaches** (*Myotis mystacinus*) a été régulièrement noté sur la zone d'étude en hiver, lors de captures ou d'écoutes d'ultrasons. Enfin, le **Murin d'Alcathoe** (*Myotis alcathoe*) est plus rare. Il n'a été observé qu'à Belle-Isle-en-Terre (2013), Ploézal (2015), Plouézec (2015), Plouha (2008), Plourivo (2015) et Saint-Pever (2010). Pour ces trois dernières espèces forestières et discrètes, il est certain que leur présence est sous-estimée du fait de l'absence de recherches spécifiques à large échelle sur la zone.

► **Barbastelle, Pipistrelles, Sérotine et Oreillards**



La **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*), espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats est bien présente sur toute la zone où elle est contactée presque systématiquement lors d'écoutes d'ultrasons. Plusieurs colonies de mise-bas sont connues dont 6 d'intérêt départemental avec plus de 25 individus (voir ci-après). La Barbastelle est forestière, on la trouve principalement en chasse dans des vieilles forêts mixtes ou de feuillus mais l'utilisation plus fréquente de détecteurs ultrasons ces dernières années a permis de montrer que l'espèce chasse également dans le bocage, le long des ripisylves et au-dessus des marais littoraux. Son régime alimentaire est l'un des plus spécialisé parmi les Chiroptères d'Europe puisque les micros-lépidoptères représentent environ 90% de ses proies. Les résultats de récents travaux d'écoute d'ultrasons indiquent que l'espèce est bien présente en Bretagne.



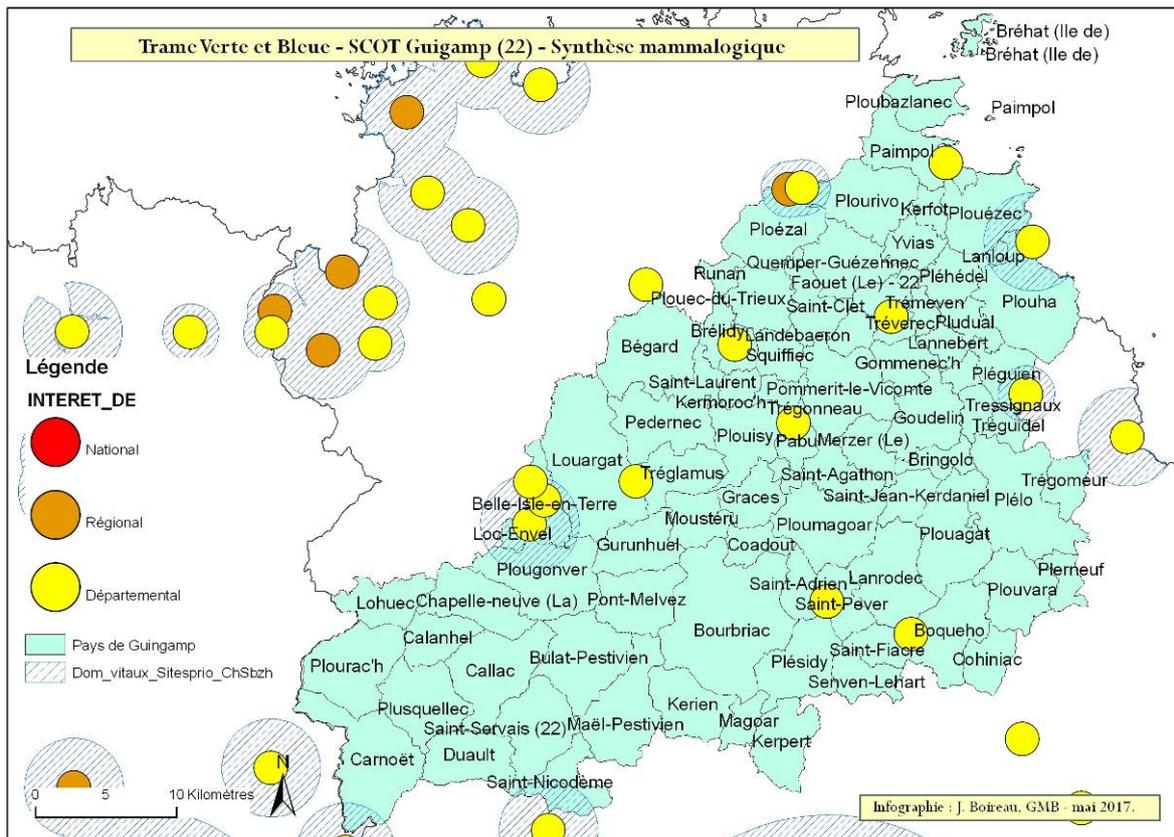
© Thomas Dubos

La **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) est régulièrement contactée lors d'écoutes d'ultrasons ou de soirée de capture. Il est certain que cette espèce, assez fréquente dans les bâtiments, est bien présente sur toute la zone d'étude mais probablement sans être abondante. Une seule colonie de mise-bas est connue dans l'église de Saint-Pever (8 ind. en 2009).

L'**Oreillard roux** (*Plecotus auritus*), espèce forestière discrète, a été contactée régulièrement sur la zone. Il est certain que cette espèce est bien présente dans de boisements de feuillus. L'**Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*), a également été noté à plusieurs reprises sur la zone. Une colonie de mise-bas de plus de 20 individus est connue dans l'église de Plourivo (2009). A nouveau, il est certain que cette espèce, assez fréquente dans les milieux urbains et les boisements, est bien présente sur toute la zone d'étude.



## ► Enjeux chiroptérologique



Les associations Groupe Mammalogique Breton et Bretagne Vivante mettent à jour périodiquement la hiérarchisation des sites à chauves-souris bretons (194 sites prioritaires identifiés dont 11 d'intérêt national, 53 d'intérêt régional et 130 d'intérêt départemental). Cette hiérarchisation est réalisée selon un protocole national. En fonction de l'écologie des espèces présentes, il est possible de définir les rayons d'actions et zones de chasse potentielles pour ces colonies (voir détail Annexe 1). Au regard de ces informations, il s'avère que la **zone d'étude comprend les sites et zones de chasse de 12 sites prioritaires d'intérêt départemental. Deux autres sites d'intérêt départemental, situé en dehors du Pays de Guingamp.** Il faut également noter que les zones de chasse deux colonies prioritaires situées sur des communes limitrophes sont situées sur la zone d'étude.

### Colonies de chauves-souris prioritaires en Bretagne situées incluses dans la zone d'étude

Commune	Site	Espèces prioritaires (effectif)	Usage*	Intérêt
		Grand rhinolophe (29), Petit rhinolophe (5), Murin à moustaches (6), Murin de Daubenton (9), Murin de Natterer (7)	H	Départemental
Belle-Isle-en-Terre	Complexe des mines de Coat An Noz			
Belle-Isle-en-Terre	Grange au Foz	Barbastelle d'Europe (25)	R	Départemental
Belle-Isle-en-Terre	Maison individuelle au bourg	Murin de Natterer (50)	R	Départemental
Boquého	Pavillon de chasse de Bois Meur	Barbastelle d'Europe (20), Pipistrelle commune (12)	R	Départemental
Lan-debaeron	Ferme de Prat Guen	Barbastelle d'Europe (40)	R	Départemental
Louargat	Maison individuelle à Kervern	Barbastelle d'Europe (30)	R	Départemental
Pabu	Moulin de Milin Kerhe	Murin de Daubenton (300)	R	Départemental
		Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Oreillard gris, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius	RA	Départemental
Paimpol	Abbaye de Beauport			
Pléguien	Château du bois de la Salle	Petit rhinolophe (55/11)	R/H	Départemental
		Grand rhinolophe (165), Murin de Daubenton (5)	H	Départemental
Plouha	Mine de la pointe de la Tour			
Saint-Gilles-les-Bois	Tréloulan	Barbastelle d'Europe (25)	R	Départemental
Saint-Pever	Maison individuelle au bourg	Barbastelle d'Europe (25)	R	Départemental
<i>Locarn</i>	<i>Mine de Locarn</i>	<i>Grand rhinolophe (36)</i>	<i>H</i>	<i>Départemental</i>
<i>Plounévezel</i>	<i>Ardoisière de Sainte-Catherine</i>	<i>Grand rhinolophe (14)</i>	<i>H</i>	<i>Départemental</i>

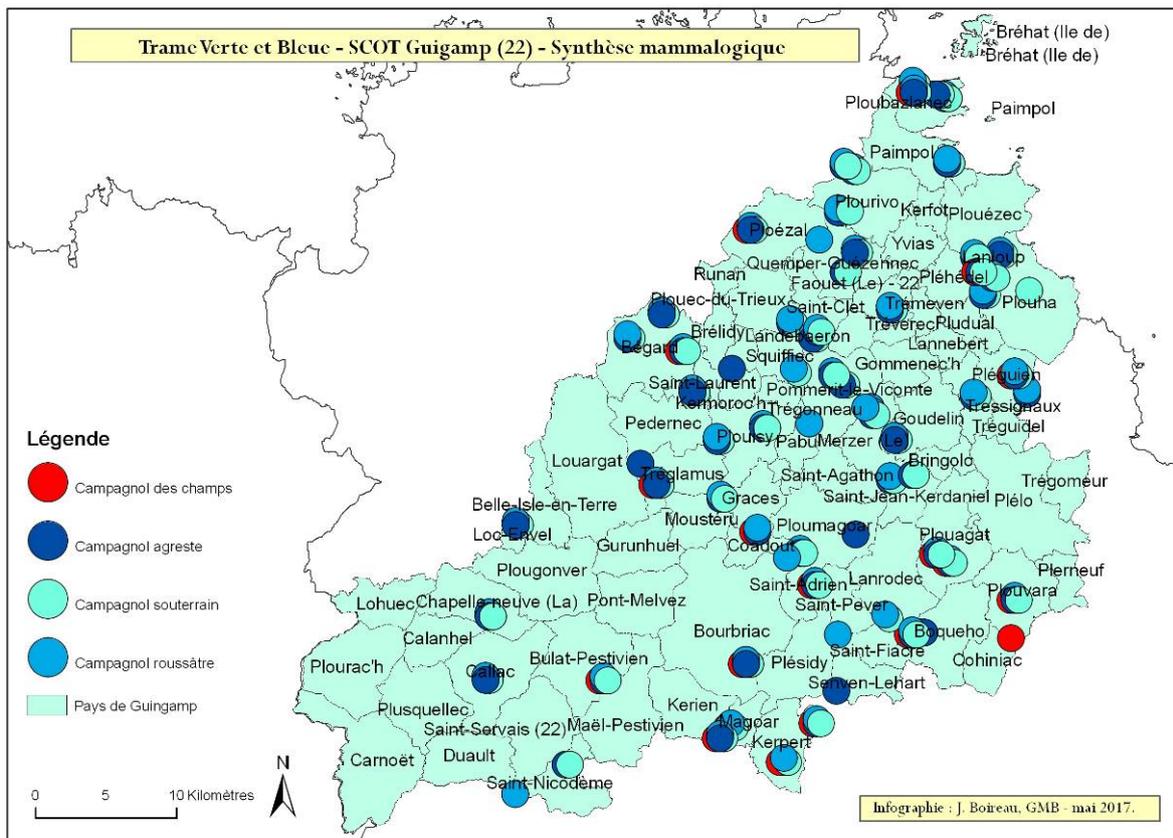
\* RA = Regroupement automnal ; R = Reproduction ; H = Hibernation ; Estivage. En italique sites sur des communes hors Pays de Guingamp

## MICROMAMMIFERES

Parmi les 17 espèces de « Micromammifères » (espèces de moins de 50 g auxquelles nous ajoutons les rats et le Lérot) que compte la Bretagne, 15 ont été contactées sur la zone d'étude, huit appartenant à l'ordre des Rongeurs et quatre à l'ordre des Soricomorphes (« Musaraignes »).

Pour ces petites espèces discrètes, l'essentiel des observations concerne généralement des restes osseux contenus dans des pelotes de réjection de l'Effraie des clochers, indiquant la présence de ces espèces dans un rayon d'un kilomètre autour du site où les pelotes ont été récoltées. Sur cette zone plusieurs lots ont été collectés. La diversité et l'occurrence des espèces semblent significatives, malgré un manque de données dans la partie sud ouest de la zone d'étude.

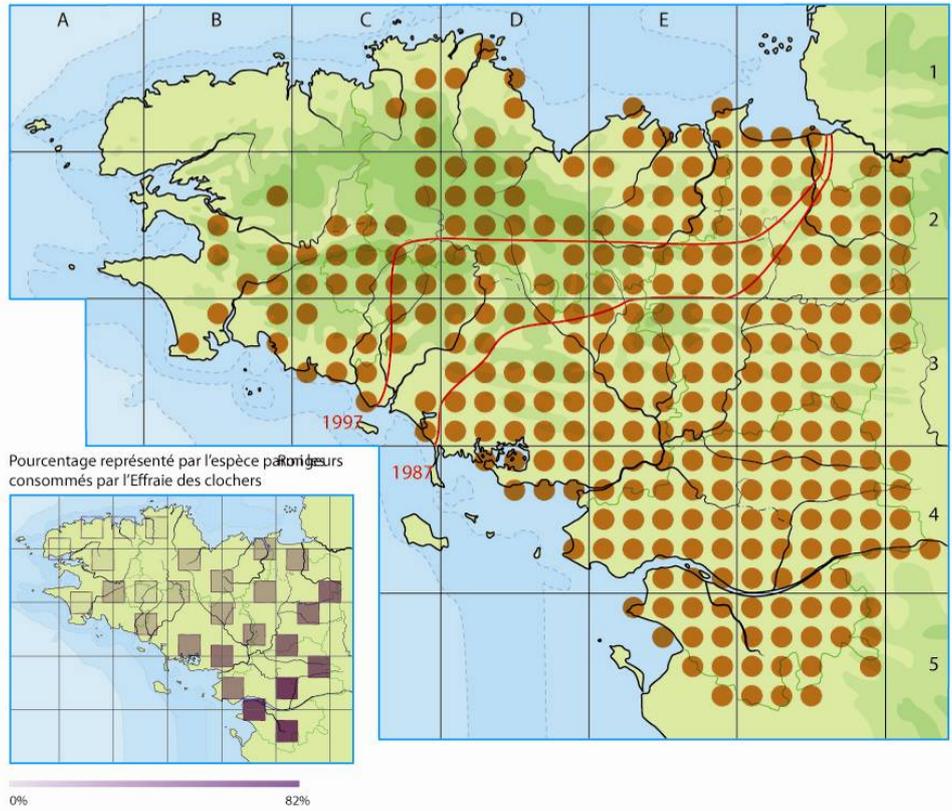
### ► Campagnols



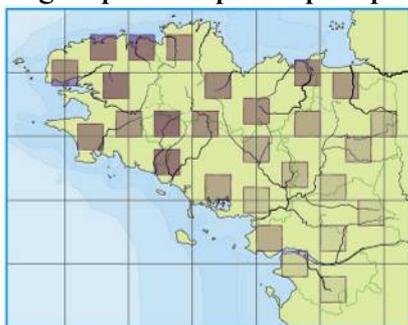
Quatre espèces de petits campagnols liés aux milieux bocagers de Bretagne occidentale ont été contactées sur la zone : le **Campagnol des champs** (*Microtus arvalis*), le **Campagnol agreste** (*Microtus agrestis*), le **Campagnol souterrain** (*Microtus subterraneus*) et le **Campagnol roussâtre** (*Clethrionomys glareolus*).

Le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*) est aujourd'hui en phase de colonisation du territoire. Ceci explique que l'on observe une importante fréquence de capture du Campagnol agreste et du Campagnol souterrain par l'Effraie des clochers sur le territoire par rapport au reste de la région. En effet, le quand il est bien installé sur un territoire, le Campagnol des champs, espèce populeuse, peut devenir une proie principale de l'Effraie.

**Répartition et pourcentage représenté par le Campagnol des champs parmi les Rongeurs consommés par l'Effraie des clochers**



**Pourcentage représenté par l'espèce parmi les Rongeurs consommés par l'Effraie des clochers**

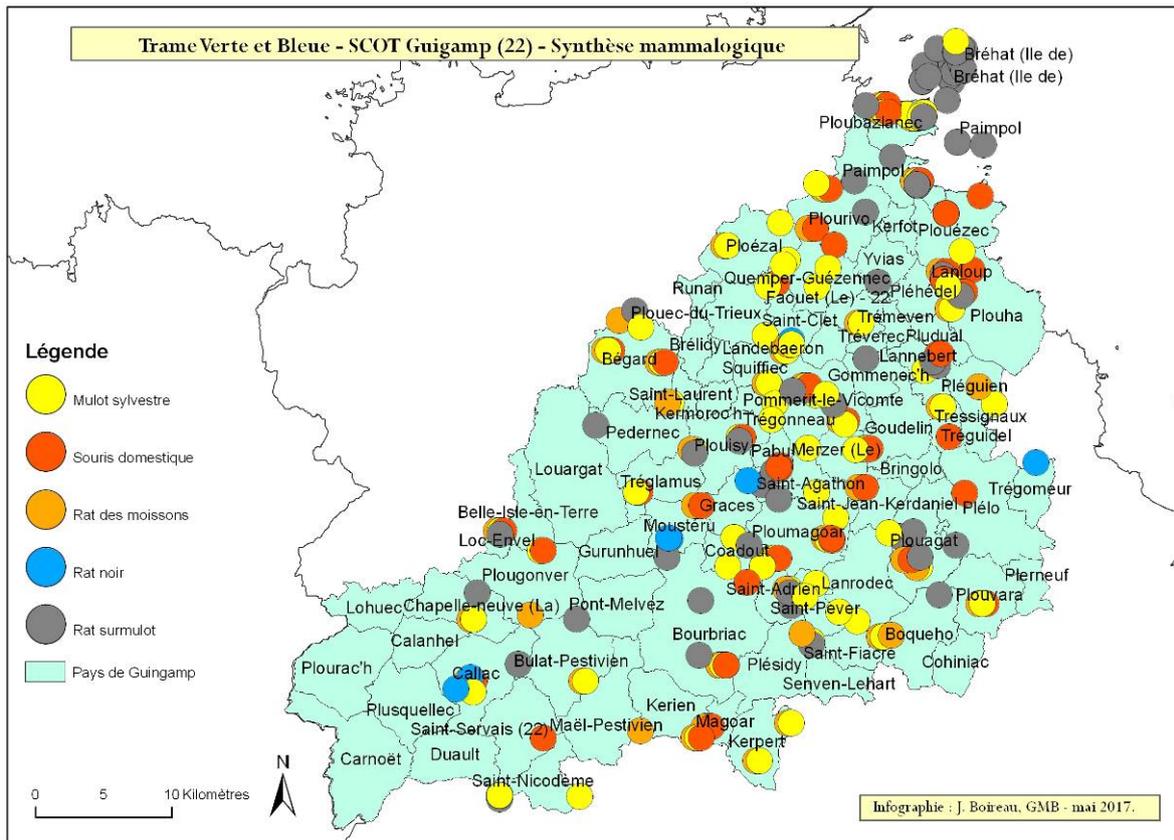


Campagnol agreste



Campagnol souterrain

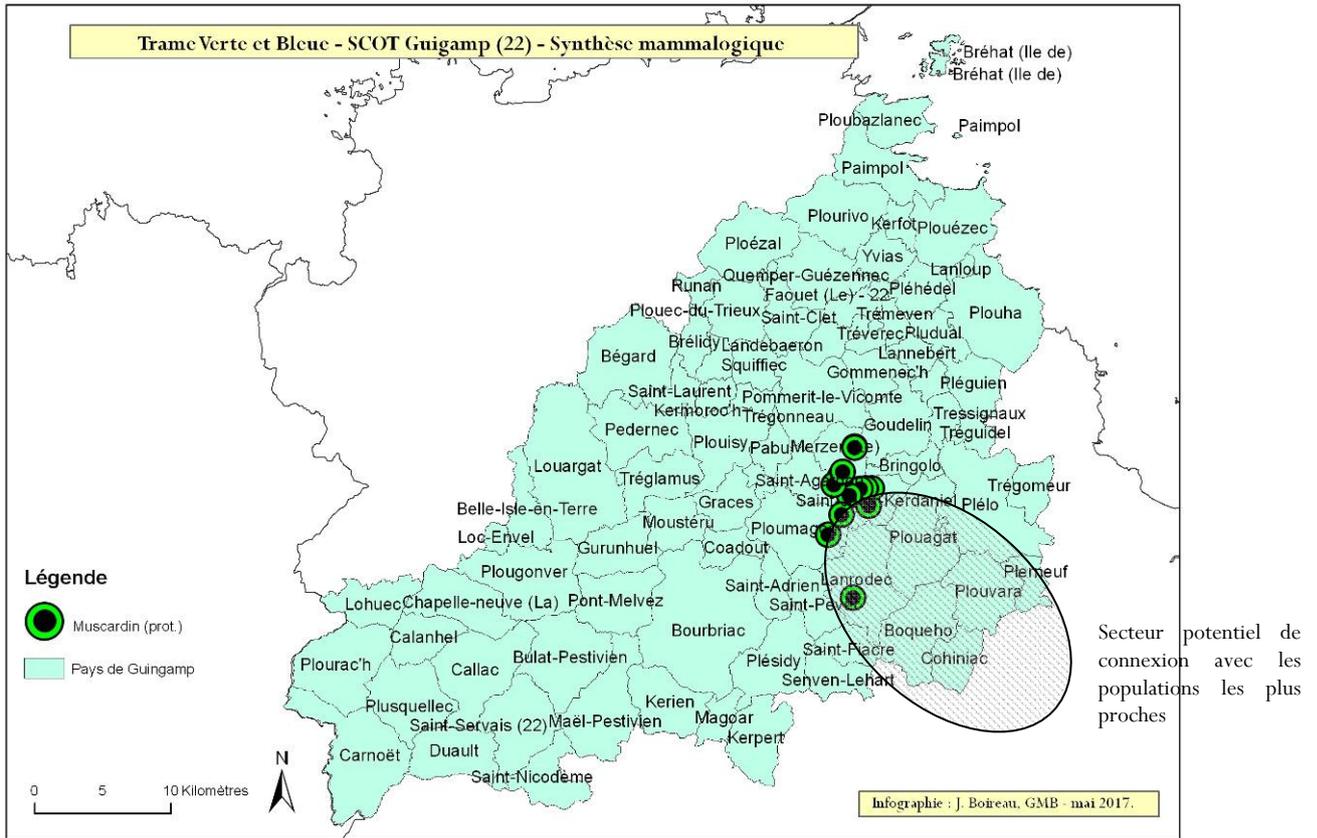
## ► Muridés



Concernant les petits muridés, le **Mulot sylvestre** (*Apodemus sylvaticus*), la **Souris domestique** (*Mus musculus*) et le **Rat des moissons** (*Micromys minutus*) fréquentent la zone. Cette dernière espèce, notée sur 35 communes de la zone d'étude, est liée aux zones humides (roselières et mégaphobies) et à la végétation herbacée haute ou buissonnante. Le Rat des moissons était autrefois commun dans les cultures. Aujourd'hui, même s'il est encore fréquent en Bretagne, il semble cantonné principalement aux fonds de vallées en cours d'abandon.

Le **Rat noir** (*Rattus rattus*) est certainement beaucoup plus commun que ne le laisse présager son observation uniquement sur 5 communes. Une autre espèce de rongeur aux mœurs plus anthropiques a aussi été observée : le **Rat surmulot** (*Rattus norvegicus*). Il est très bien adapté aux secteurs urbains et exploite aussi les zones humides naturelles. Il est très fréquent sur la zone.

► Gliridés

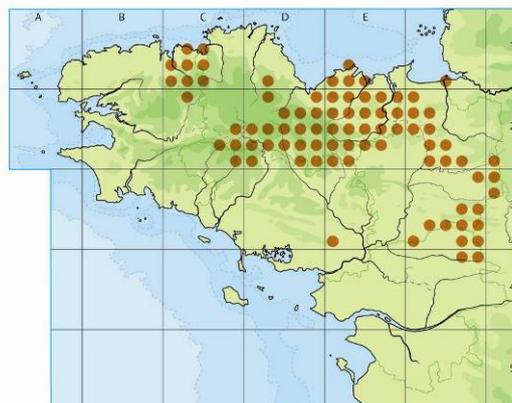


Le **Muscardin** (*Muscardinus avellanarius*), espèce protégée par la loi, est un rongeur arboricole aux meurs forestières marquées. En plus des observations réalisées à travers l'analyse des pelotes, cette espèce fait l'objet de prospections spécifiques par le biais de collectes et d'analyses de noisettes et de noyaux de merises rongés. Ce travail a permis de bien localiser la répartition de l'espèce dans la région. Elle est ainsi présente dans une aire d'un seul tenant allant de Châteaubriant à Guingamp, dans un isolat autour de Morlaix et autour de Pluherlin. Actuellement, les populations françaises seraient en recul en raison de la diminution de ses habitats : boisements de feuillus, corridors boisés, zones de friches.



© Benoit Baudin

On soupçonne que l'espèce ait connu un fort déclin en Bretagne pour les mêmes raisons au cours des 100 dernières années. La population sur le territoire du Pays de Guingamp semble faiblement connectée avec le reste du cœur de population situé au sud-est de la zone. Actuellement, l'espèce est notée sur les communes Lanrodec (2010), Le Merzer (2013), Ploumagoar (2010), Saint-Agathon (2010) et Saint-Jean-Kerdaniel (2010).



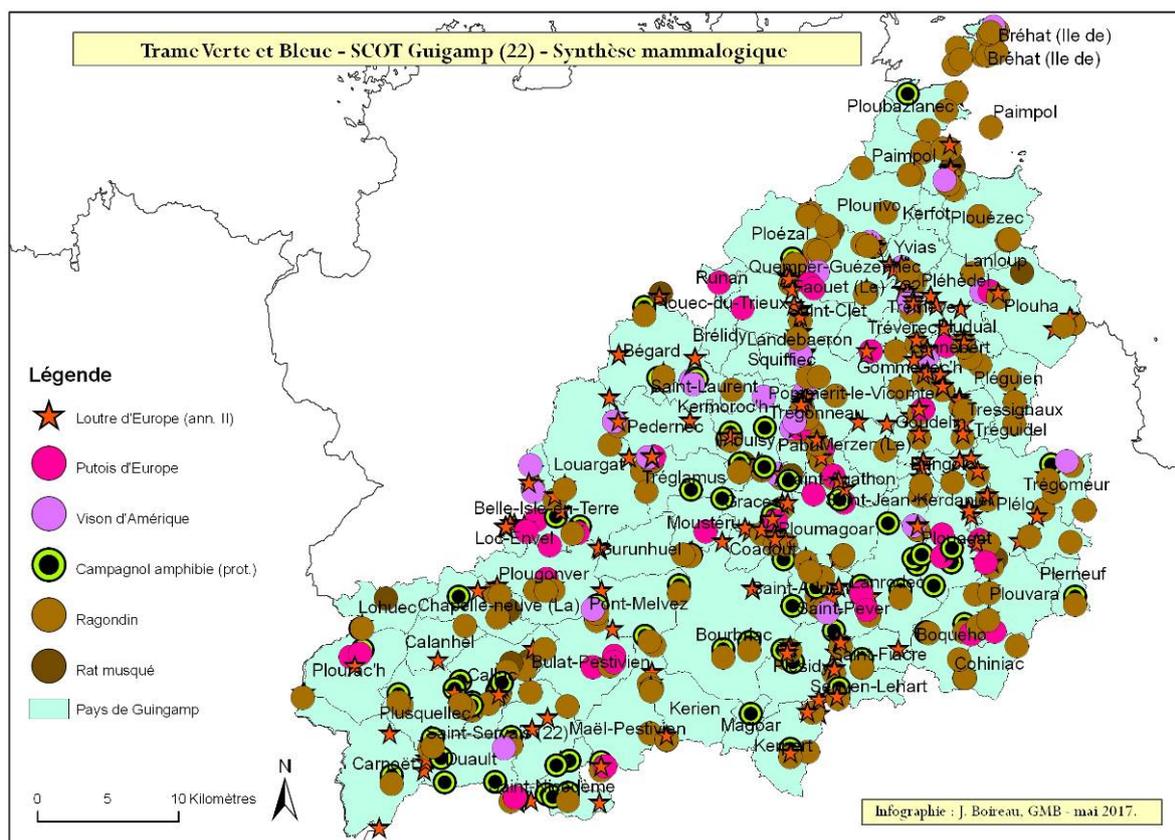


Bretagne, nous disposons encore de peu d'éléments sur son statut, mais l'espèce est nettement plus fréquemment retrouvée parmi les proies de la Chouette effraie en Basse-Bretagne qu'en Haute-Bretagne.

La diversité des milieux naturels de la zone d'étude permet la présence tant des espèces ubiquistes (Mulot sylvestre, Musaraigne couronnée) que de celles liées aux milieux forestiers, de lisière ou à végétation buissonnante (Campagnol roussâtre, Muscardin), ouverts à semi-ouverts (Campagnol des champs, Campagnol agreste, Campagnol souterrain, Rat des moissons, Musaraigne pygmée, Crocidure musette), aquatiques (Crossope aquatique) ou anthropiques (Rat noir, Rat surmulot, Souris domestique). Nombre de ces espèces apprécient les milieux frais et humides ou les végétations denses associées aux zones humides, nombreuses sur la zone d'étude. Outre le rôle que jouent les Micromammifères en tant que proies pour un grand nombre de prédateurs, au moins quatre espèces présentent une valeur patrimoniale : **Rat des moissons, Muscardin, Crocidure leucode et Crossope aquatique.**

## MAMMIFERES SEMI-AQUATIQUES

Les Mammifères semi-aquatiques sont les espèces de Mammifères terrestres inféodées aux milieux aquatiques pour au moins une partie de leurs fonctions vitales (alimentation, déplacement, fuite, etc.). En Bretagne, on dénombre 7 espèces se reproduisant en milieu naturel, dont 6 sont notées sur la zone d'étude.



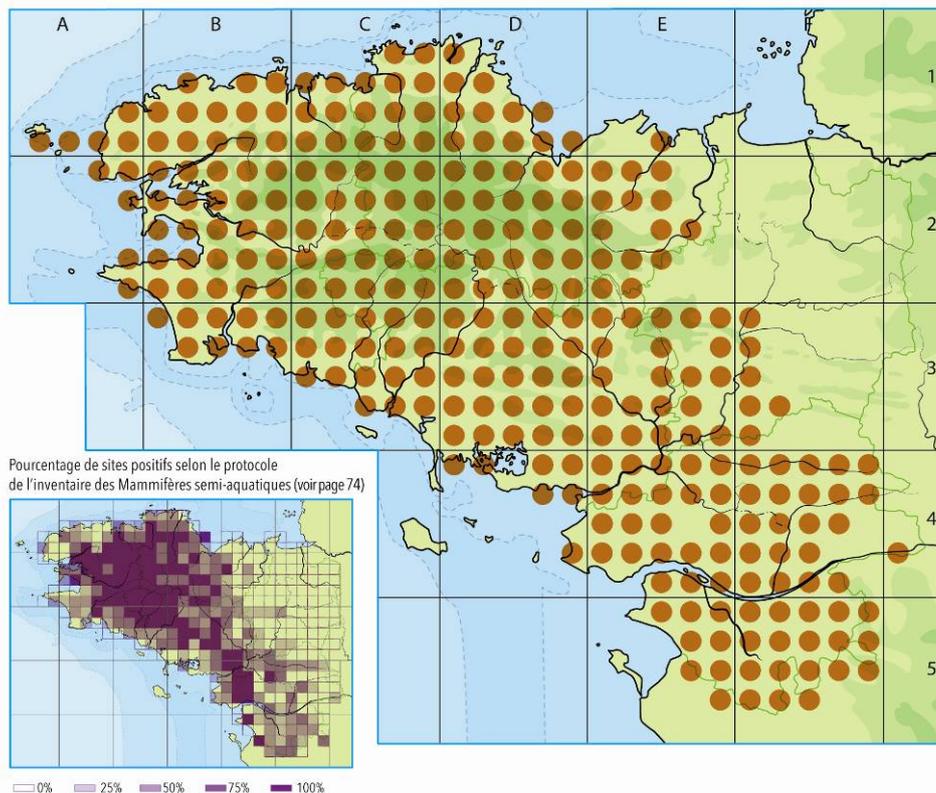
La totalité des mammifères semi-aquatiques de Bretagne observables sur la zone d'étude (le Castor d'Europe *Castor fiber* est très localisé) est présente : trois carnivores, le **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*), le **Putois d'Europe** (*Mustela putorius*) et le **Vison d'Amérique** (*Mustela vison*), trois rongeurs, le **Ragondin** (*Myocastor coipu*), le **Rat musqué** (*Ondatra zibethicus*) et le **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*).

La **Loutre d'Europe**, espèce protégée figurant à l'Annexe II de la Directive Habitats a vu ses populations régresser fortement au XXe siècle du fait du piégeage et de la dégradation de ses habitats, pour atteindre un niveau proche l'extinction à la fin des années 1970. Depuis une trentaine d'années, suite à sa protection, on observe un lent mouvement de recolonisation qui lui a permis de reconquérir de nombreux cours d'eau dans la région. Les enjeux actuels de sa conservation sont la limitation de la surmortalité (collisions routières, autres mortalités accidentelles et destructions), le maintien ou la restauration de ses habitats et de ses proies et la reconnexion des petites populations relictuelles isolées.



© Erwan Balança

Ce Carnivore semi-aquatique exploite l'ensemble des réseaux hydrographiques, des sources aux estuaires et utilise un vaste domaine vital (de l'ordre de 10 à 30 km de cours d'eau). De ce fait et parce qu'elle est dotée de bonnes capacités de déplacement dans l'eau et sur le milieu terrestre, elle constitue une espèce intéressante pour identifier des obstacles importants au déplacement de la faune ou des points noirs routiers pouvant restreindre les possibilités d'échanges entre populations. Son comportement l'amène en effet fréquemment à traverser les routes au niveau des ouvrages de franchissement hydraulique qui peuvent être classés en fonction du risque de collision auquel l'espèce est exposée. Cette hiérarchisation reflète assez bien le risque de collision pour l'ensemble de la petite et de la méso-faune, tout du moins chez les Mammifères. En outre, l'observation du processus de recolonisation montre que la Loutre utilise à l'échelle des bassins versants les secteurs les plus favorables (riches en proies, gîtes, végétation dense), s'en servant comme points d'appui pour la sédentarisation.



**Situation de l'espèce sur le territoire du Pays de Guingamp.** Le Pays de Guingamp recouvre un territoire original du point de vue de la répartition de la Loutre d'Europe. Se superposant à un nombre important de bassins versants (Aulne, Hyères, Blavet, Léguer, Trieux, Jaudy, Leff...), il est concerné autant par des secteurs où l'espèce n'a jamais disparue que par d'autres, littoraux, où son retour est récent et son implantation encore incertaine.

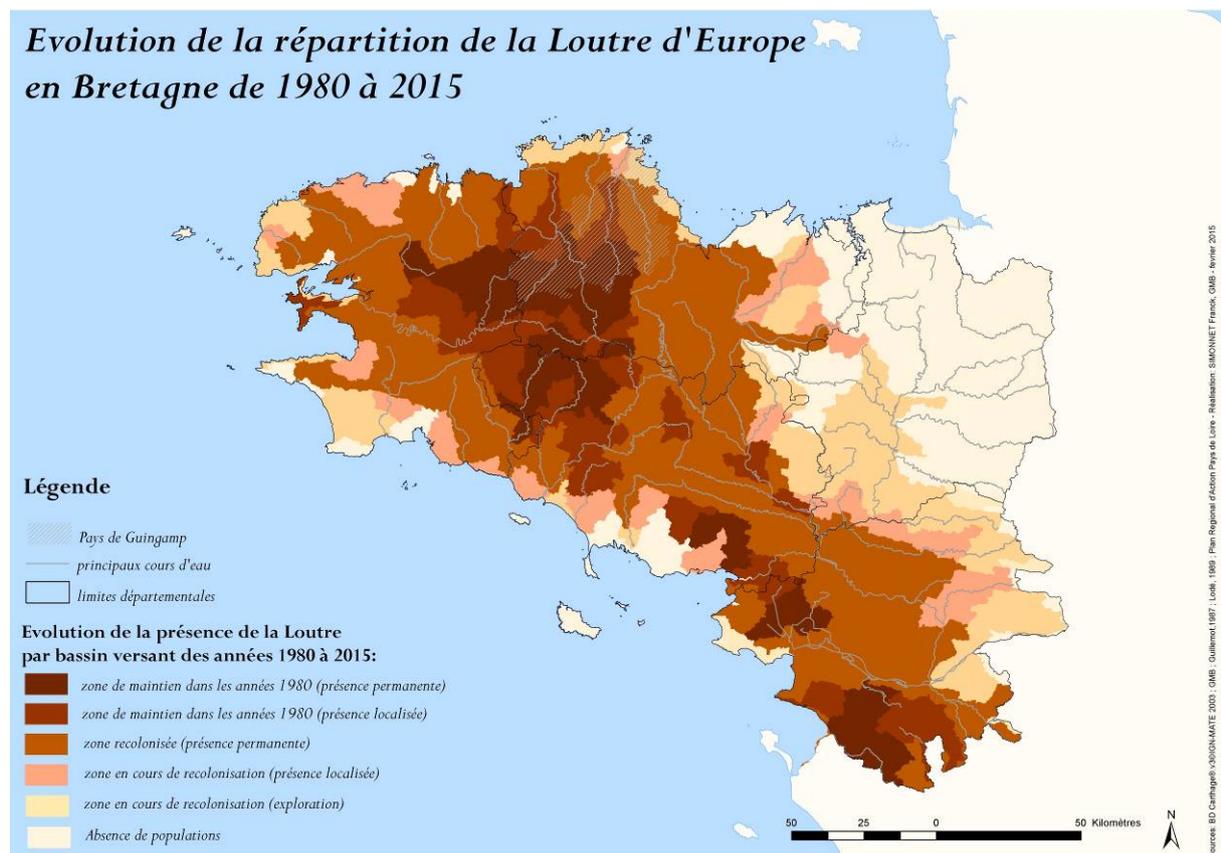
Le sud du territoire est compris dans la zone qui abritait, dans les années 1980, le principal noyau régional de population de loutres. Les communes du sud du Pays de Guingamp sont en effet situées au niveau des sources du Léguer, du Trieux, de l'Hyères, de l'Aulne et du Blavet, qui constituent le cœur de la zone de refuge de l'espèce au plus bas de ses populations. **Cette zone de sources peut être qualifiée d'épicentre du mouvement de recolonisation régional amorcé à cette époque.**

Au cours de cette même décennie des années 1980, la Loutre était présente plus en aval sur les cours du Léguer et du Trieux mais vraisemblablement plus rare. Ces deux cours d'eau furent cependant parmi les premiers à être concernés par le phénomène de recolonisation. Dès la fin des années 1980, la Loutre s'installait de façon pérenne sur le bassin du Léguer, au-delà de ses seules sources, en particulier sur le sous-bassin du Guic (communes de La Chapelle Neuve et de Plougonver) et celui du Frouit (commune de Louargat).

Concernant le Trieux, si nous disposons de moins d'informations pour la décennie 1990, la recolonisation s'est vraisemblablement opérée dans cette période là. En effet, les prospections menées au début des années 2000 attestèrent de la présence d'une population sédentaire sur la quasi-totalité du bassin versant (Simonnet *et al.*, 2004a). En revanche, la situation de l'espèce sur la partie estuarienne reste mal connue faute de prospections suffisantes.

La recolonisation du bassin versant du Jaudy (qui concerne notamment les communes de Bégard, Pédernec, Tréglamus) a également débutée dans les années 1990 pour s'achever dans les années 2000 (Simonnet *et al.*, 2004b). Le même phénomène semble s'être produit sur le bassin du Leff.

Enfin, concernant les ruisseaux côtiers situés entre Plouha et Ploubaznaec, la présence de la Loutre a été repérée essentiellement à partir de 2010, indiquant une fréquentation au moins occasionnelle. Sont concernés le ruisseau du Corzic à Plouha en 2010 et 2011 et celui de Corre (et l'Abbaye de Beauport) à Paimpol. L'absence d'information sur les autres ruisseaux ne signifie pas une absence de fréquentation.



**Continuités écologiques pour la Loutre d'Europe.** Du point de vue des continuités écologiques, deux types d'éléments géographiques recèlent une importance pour la Loutre : les cours d'eau en eux-mêmes et les connexions entre têtes de bassins versants.

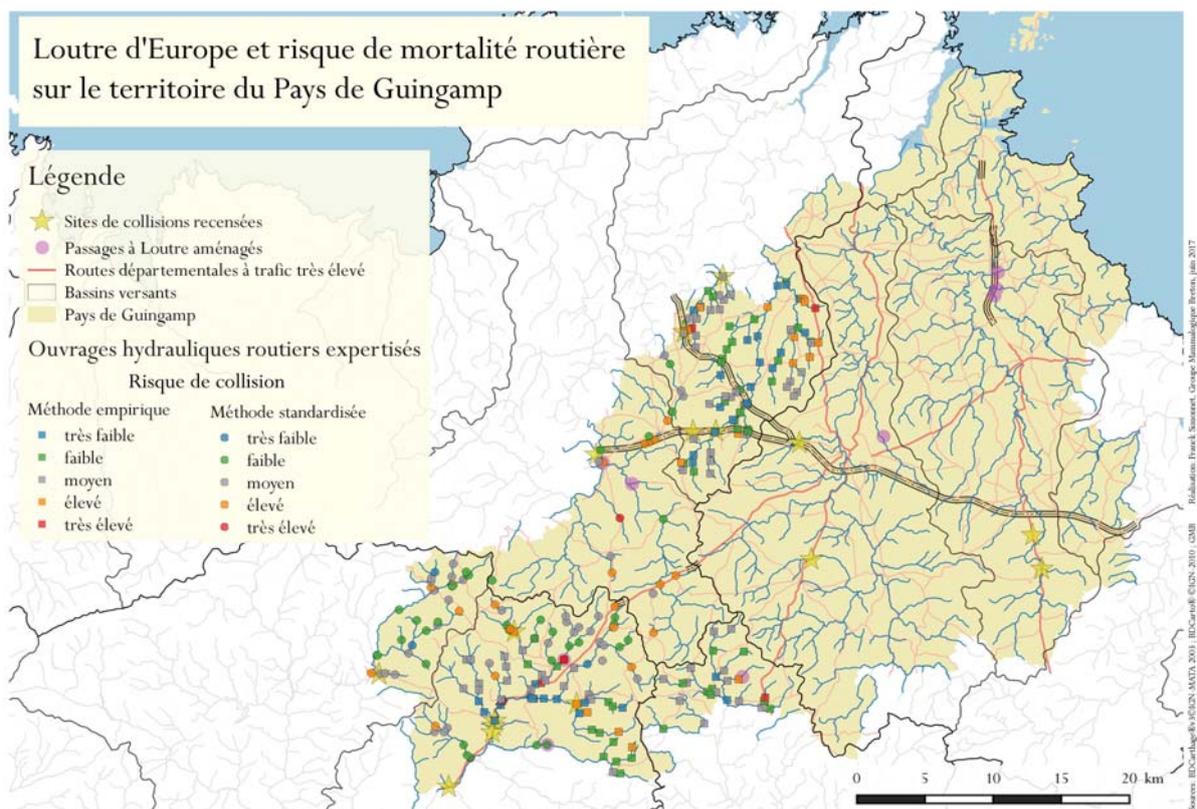
Concernant les **cours d'eau**, l'essentiel des ruptures de continuité possibles réside dans les ouvrages hydrauliques routiers dont certains peuvent présenter un risque important de mortalité routière. Sur le territoire du Pays de Guingamp, nous disposons de plusieurs diagnostics de ces ouvrages permettant de les classer selon le risque qu'ils représentent pour la Loutre. Deux méthodes différentes ont été utilisées :

- une méthode empirique basée sur les caractéristiques de l'ouvrage sur les bassins versants de l'Hyères, du Blavet et du Jaudy et concernant 169 ouvrages (Stephan *et al.*, 2001 ; Lafontaine, 2004),
- une méthode standardisée basée sur une note de perméabilité de l'ouvrage combinée à deux coefficients (l'un lié au trafic routier, l'autre à la fréquentation du cours d'eau par l'espèce) sur les bassins versants du Léguer et de l'Aulne et concernant 99 ouvrages (Simonnet, 2005 ; Simonnet, 2006).

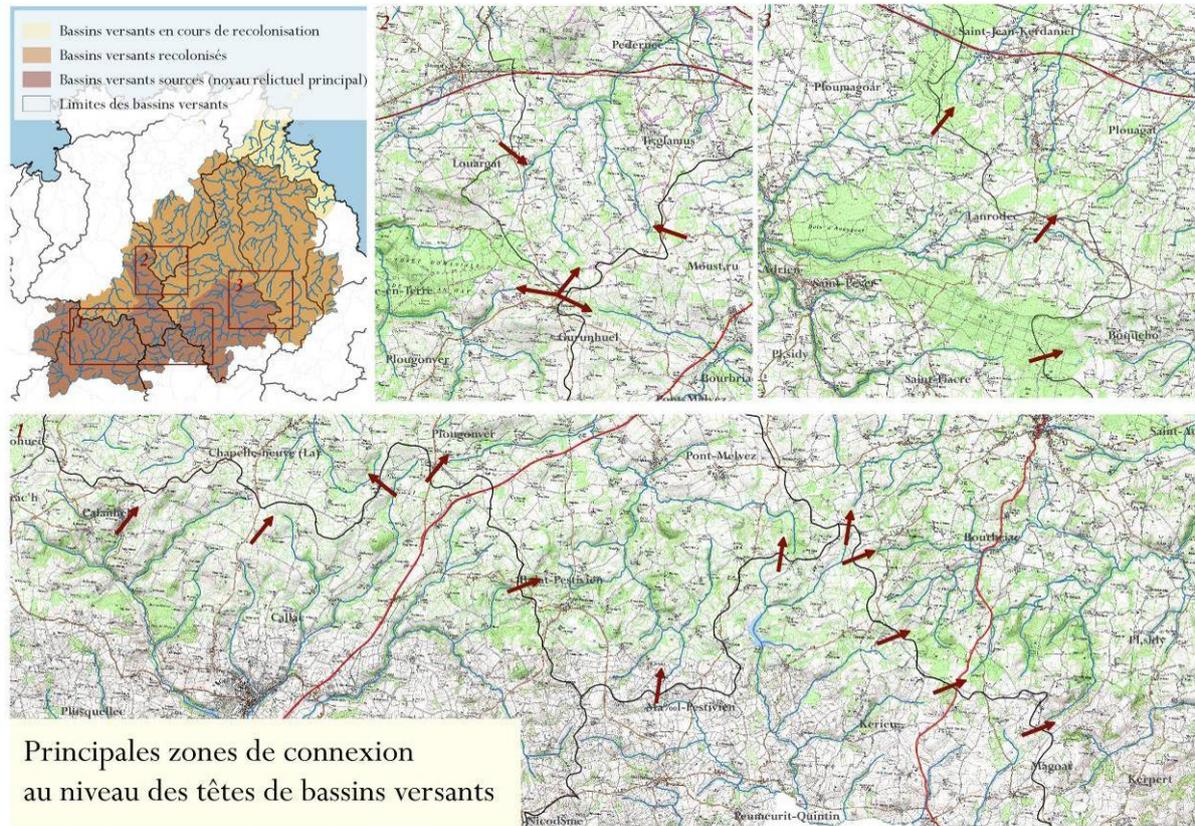
Cette dernière méthode permet d'identifier les priorités d'aménagement de passages à Loutre mais aussi d'identifier des secteurs de faible perméabilité et de risque de collision élevé. Elle a été validée sur des sites de collision et appliquée sur plus de 1500 ouvrages. Les diagnostics menés selon la première méthode mériteraient d'être actualisés en appliquant la seconde sur une sélection d'ouvrages.

La carte ci-dessous présente la localisation des ouvrages ainsi expertisés et leur classement, ainsi que la localisation des 16 cas de mortalité routière de Loutre recensés et les 9 passages à Loutre déjà aménagés (à notre connaissance) sur le territoire. Le plus grand nombre de cas de mortalité (7) recensés sur le bassin de l'Hyères ne doit pas être interprété comme résultant d'un risque plus élevé dans ce secteur. Il est vraisemblablement lié à la présence plus ancienne de l'espèce et à un réseau d'observation plus efficace. Au contraire, l'absence de cas de mortalité recensés sur une bonne partie du territoire (bassins du Trieux et du Leff en particulier) est probablement liée en grande partie à un défaut de pression d'observation.

En l'état actuel de nos connaissances (expertise d'ouvrages sur un tiers du territoire et selon 2 méthodes différentes et recensement inégal des collisions), il reste difficile de mettre en lumière des secteurs présentant un risque plus important de collision pour l'espèce à l'échelle du Pays. Cependant, comme dans le reste de la région, la 2x2 voies (RN12) semble constituer un axe particulièrement dangereux. Par ailleurs, il est probable que certaines routes départementales présentent un risque élevé, en particulier les D9, D8, D7 et D787, très fréquentées (plus de 3 000 véhicules/jour).



Concernant les **connexions entre têtes de bassins versants**, les principales se situent au niveau des sources de l'Hyères, du Léguer, du Blavet et du Trieux d'une part, au niveau des sources du Jaudy d'autre part, et enfin entre les sources du Trieux et du Leff (voir carte ci-dessous). Ces connexions semblent actuellement fonctionnelles mais elles peuvent être amoindries par la présence de routes et une vigilance s'impose pour éviter une dégradation des habitats (bocage) facilitant la circulation des animaux.

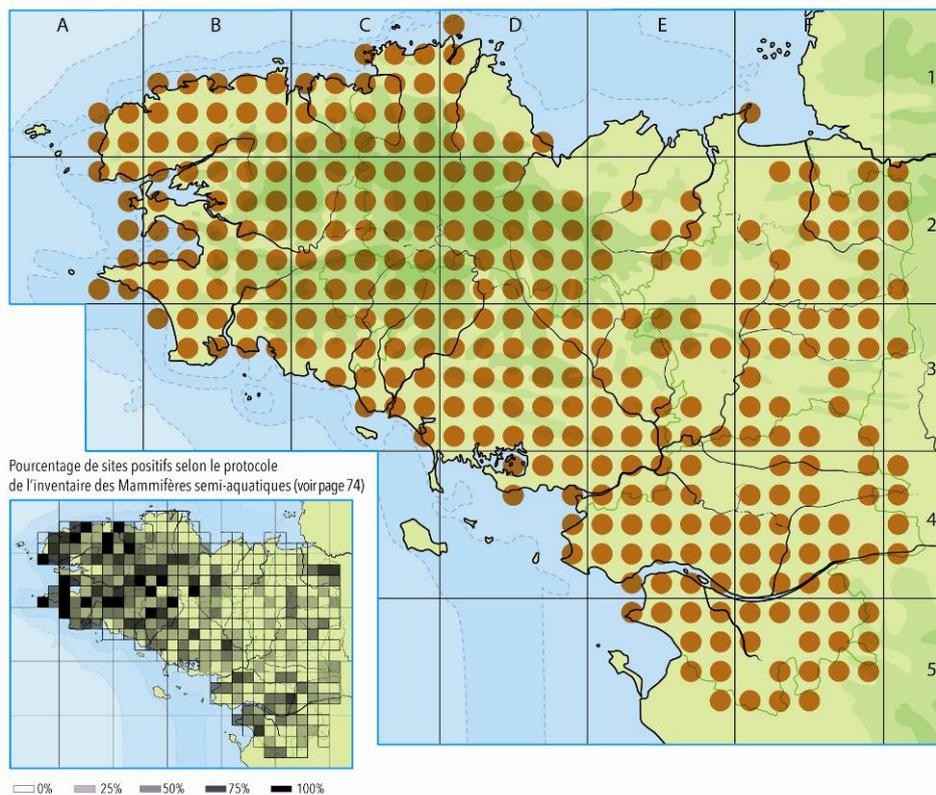


Le **Putois d'Europe**, noté sur 26 communes de la zone d'étude, fréquente les cours d'eau où il chasse principalement des rongeurs, des batraciens et des oiseaux. Aujourd'hui, il est signalé en régression (ONCFS, 2001) du fait de la raréfaction de son habitat (bocage et zones humides principalement). Le relevé de la présence du Putois à plusieurs reprises sur la zone est assez remarquable car les observations de cette espèce sont relativement rares. Le Putois d'Europe est classée en Annexe III de la convention de Berne et en Annexe V de la Directive Habitats.

La zone accueille également le **Campagnol amphibie**, espèce protégée qui a été noté sur 33 communes. Autrefois abondantes, les populations de ce gros campagnol montrent des signes de régression depuis 20 à 30 ans (Noblet, 2005). Les causes de ce déclin ne sont pas clairement identifiées, mais pourraient être liées à la perte d'habitats favorables et à l'introduction d'espèces exotiques. Si l'espèce semble encore bien représentée dans la région, ses populations apparaissent fragmentées. En effet, ses habitats souffrent de l'artificialisation des rives de cours d'eau (aménagement, enrochements, homogénéisation de la végétation...) et de la fermeture des fonds de vallée. Le fonctionnement de l'espèce reste mal connu, notamment ses possibilités de dispersions. Il apparaît que le secteur d'étude pourrait être concerné par le déclin de l'espèce. Les populations étant apparemment moins abondantes qu'à l'ouest.



© Boris Varry

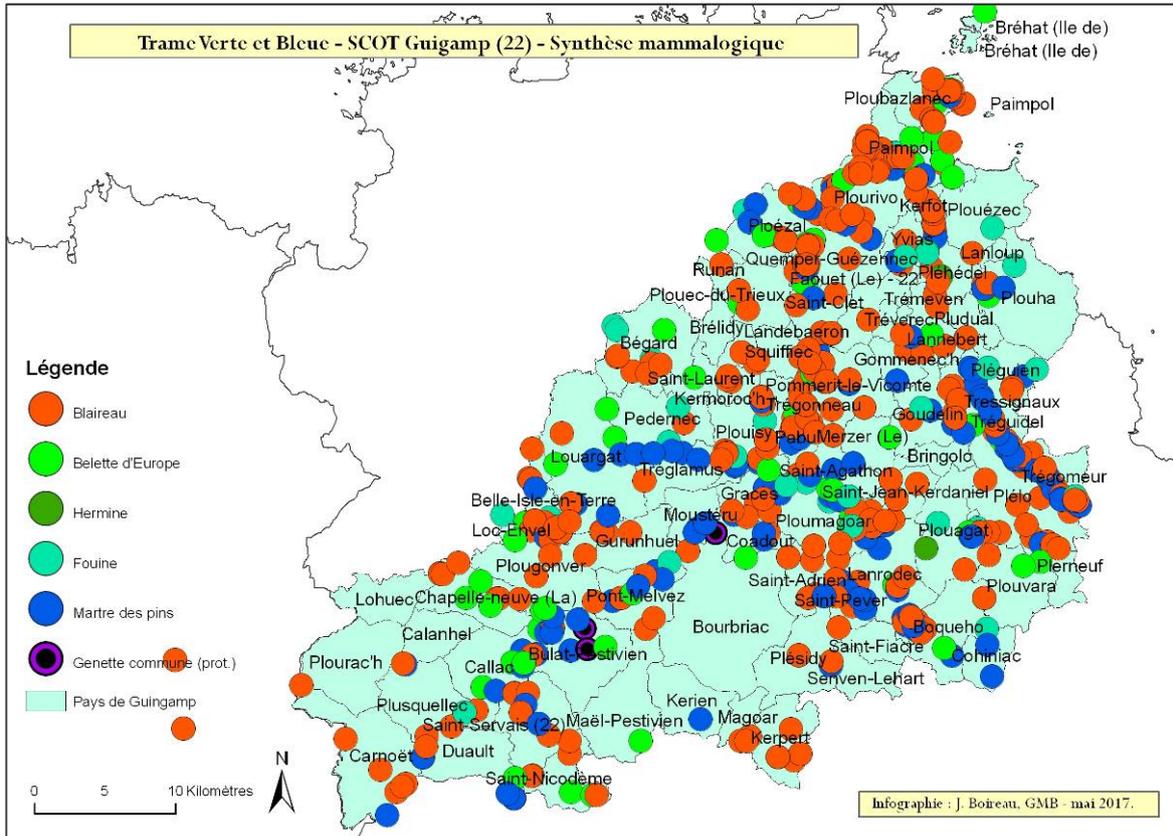


Concernant les espèces introduites, le **Ragondin** et le **Rat musqué** sont très présents sur la zone. Il est probable que l'abondance du **Vison d'Amérique** soit sous-estimée.

## AUTRES ESPECES

Les 19 autres espèces de mammifères terrestres présentes en Bretagne sont essentiellement liées au bocage et aux boisements. Parmi celles-ci, 16 ont été repérées sur la zone d'étude.

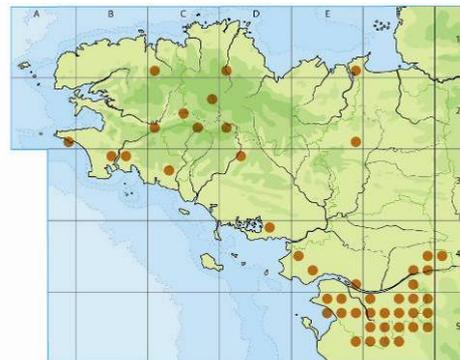
### ► Les autres Mustélidés



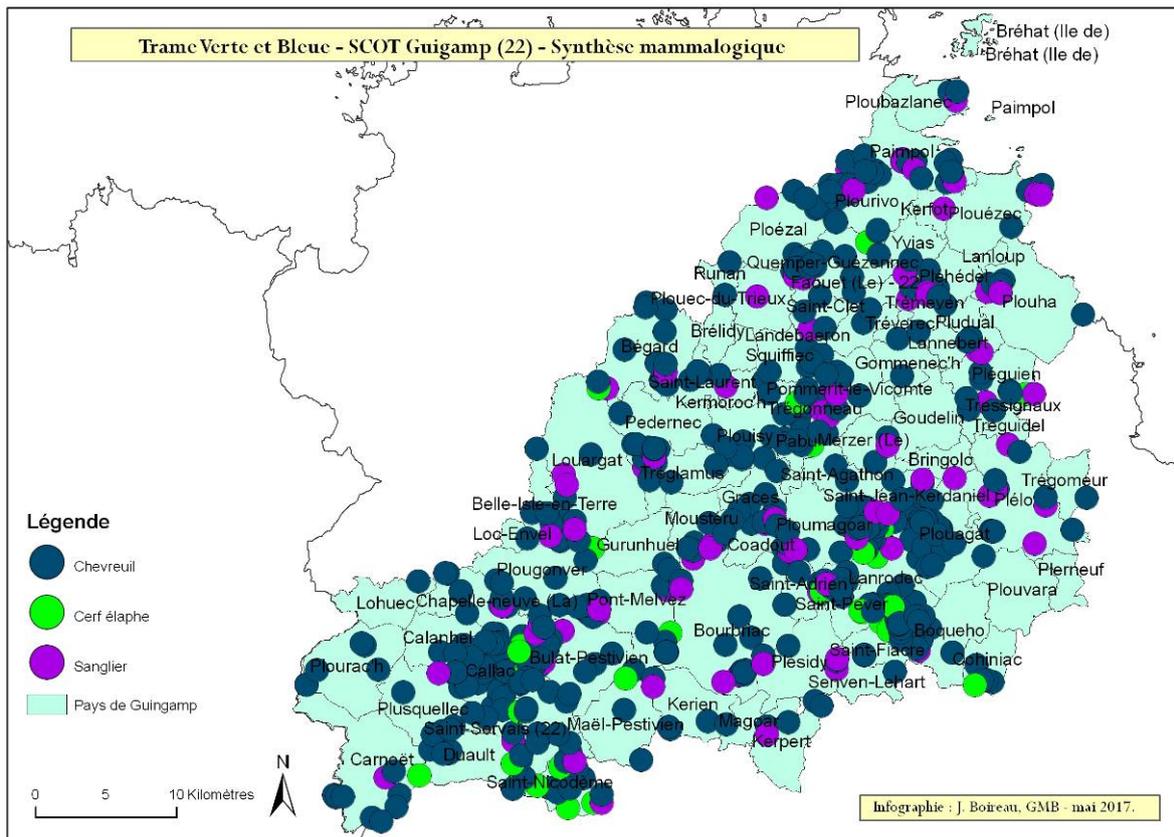
La totalité des espèces de Mustélidés de Bretagne fréquente la zone. Outre la Loutre, le Putois et le Vison d'Amérique déjà abordés, le **Blaireau** (*Meles meles*) a été contacté à de nombreuses reprises sur le secteur. La **Martre** (*Martes martes*), espèce aux mœurs forestières, a été plus souvent notée que la **Fouine** (*Martes foina*) qui est très anthropique. Ces deux espèces sont régulièrement victimes de collisions routières (voir Annexe 2).

La **Belette d'Europe** (*Mustela nivalis*) semble bien présente sur la zone contrairement à l'**Hermine** (*Mustela erminea*) qui n'a été noté que sur 2 communes (Plouagat en 2012 et Pléhédél en 2013).

Enfin, l'observation de **Genettes** (*Genetta genetta*), espèce protégée, à plusieurs reprises est remarquable : Bulat-Pestivien (en 2016 à deux reprises, dont un impact routier), Goudelin (2015) et Moustéru (en 2016 à deux reprises). Ce carnivore nocturne vit et chasse généralement près des points d'eau, des taillis et des forêts denses. Il s'approche rarement des habitations. Espèce particulièrement discrète, les observations sont rares en Bretagne et ne permettent pas de bien saisir la dynamique de l'espèce qui est toutefois plus abondante en Loire-Atlantique. Une partie de ces observations peuvent être liées à l'introduction d'individus et non à une colonisation naturelle.



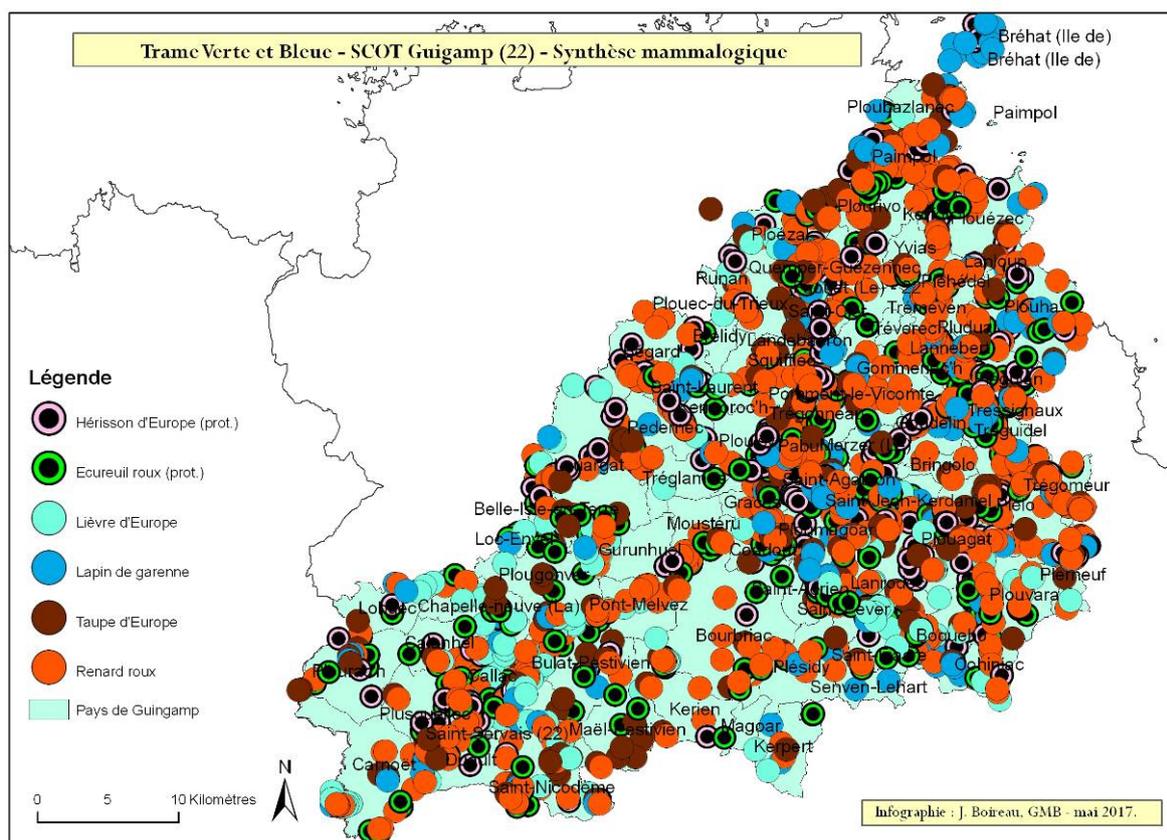
## ► Les Artiodactyles



Parmi les Ongulés, le **Chevreuril** (*Capreolus capreolus*) est très présent sur la zone. Le **Cerf élaphe** (*Cervus elaphus*) a été noté sur 16 communes, particulièrement en périphérie des massifs forestiers (Duault, Kergrist-Moëlou, Bois-Meur, Malaunay...). Le Cerf élaphe, aujourd'hui lié aux grandes forêts, peut tout aussi bien s'adapter au bocage et à l'origine était lié milieux ouverts. Ceci illustre son pouvoir d'adaptation et explique en partie sa progression en Bretagne, passant d'une occupation de 2% du territoire en 1980 à 11% en 2010. C'est dans les Côtes d'Armor que l'on en trouve le plus grand nombre puisqu'il occupe 50% du département. Il est probable que si rien n'entrave cette progression, l'espèce devienne plus fréquente dans les années à venir sur la zone d'étude.

Le **Sanglier** (*Sus scrofa*) est très présent mais moins fréquent que le chevreuil.

## ► Les autres Espèces



Le **Hérisson** (*Erinaceus europaeus*), espèce protégée, est très présent sur la zone. Une part très importante des observations sont liées à des impacts routiers (voir Annexe 2).

L'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), espèce protégée, est noté dès que le milieu lui est favorable (boisements, parcs arborés principalement).

Les deux espèces de Lagomorphes, le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*) et le **Lièvre** (*Lepus europaeus*) sont très présentes sur la zone.

Enfin, la **Taupe** (*Talpa europaea*) et le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) sont omniprésents.

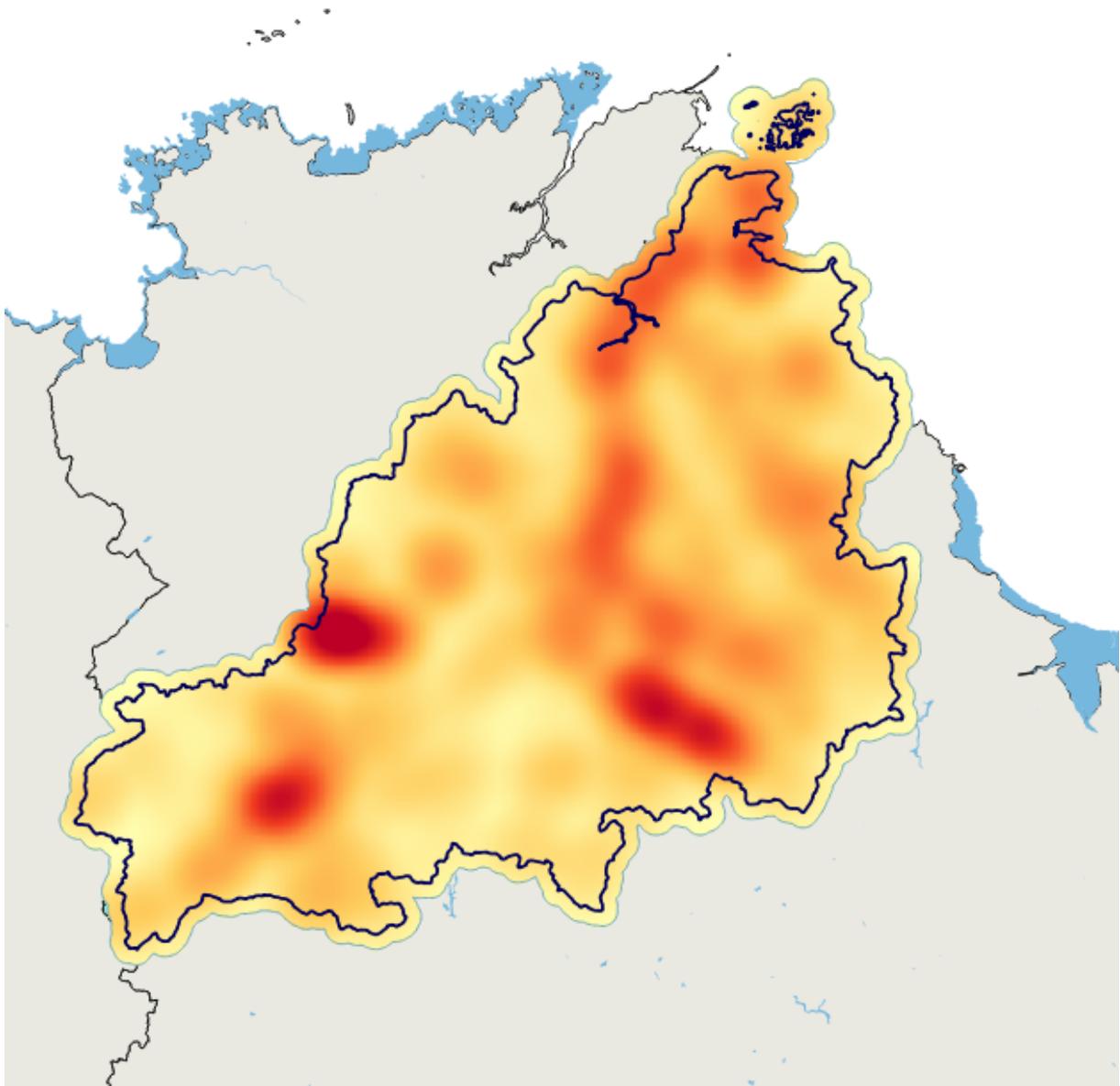
## ENJEUX MAMMALOGIQUES GLOBAUX

En cumulant les informations liées à la qualité des données (espèces sur listes rouges régionale et responsabilité régionale) et les effectifs observés, il est possible d'identifier de vastes zones à très fort enjeux mammalogiques.

Mais les biais de cette méthode sont nombreux : pression d'observation non homogène, groupes d'espèces ciblés aux écologies et exigences forts différentes (mustélidés semi-aquatiques, micromammifères, chauves-souris...), sous représentation de milieux parfois très favorables à la biodiversité mais sans espèce cibles...

La carte fait apparaître des secteurs par ailleurs bien identifiés pour d'autres enjeux : vallée du Jaudy, boisements de Coat An Noz et d'Avaugour, secteur de Callac.

Cette méthode permet toute fois de conforter l'identification de certains réservoirs biologiques.



## CONCLUSION

Sur la zone d'étude, nous disposons de données permettant d'établir une liste de **53 espèces de mammifères terrestres** sur les 62 espèces recensées en Bretagne. Mais en l'absence d'inventaires spécifiques à l'échelle de la zone d'étude, il est certain que localement les enjeux soient sous-estimés.

Considérant ces réserves, il apparaît que la zone accueille des espèces remarquables : **24 protégées dont 7 inscrites à l'Annexe II de la Directives Habitats** : Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Grand murin, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe et Loutre d'Europe. **De plus, quatorze colonies de chauves-souris prioritaires en Bretagne (intérêt départemental) ont leurs zones de chasse toute ou en partie sur la zone d'étude.**

Ceci démontre l'intérêt du territoire pour la faune.

Sur le Pays de Guingamp, afin de faciliter la circulation des espèces de mammifères sauvages, il est impératif de travailler sur plusieurs points :

- **Le maintien et l'amélioration des habitats naturels situés le long du chevelu hydrographique.** La trame verte étant intimement liée à la trame bleue, les coteaux boisés et bocagers présents le long de ces vallées constituent des corridors de premiers choix pour la faune. Bien qu'il soit prioritaire d'agir sur les grands axes, il faut également prendre en compte l'ensemble du petit chevelu qui constitue des couloirs de transits entre bassins versants voisins,
- **Le maintien, l'amélioration et le renforcement du réseau bocager.** Il faut s'appuyer sur ce qu'il existe encore de bocage et sur les vallées boisées pour reconstituer des corridors bocager pour la faune. Dans ce cadre, **les secteurs de présence du Muscardin (communes de Lanrodec, Le Merzer, Ploumagoar, Saint-Agathon et Saint-Jean-Kerdaniel) ainsi que les communes qui se situent sur l'axe de connexion potentiel avec les populations limitrophes (communes de Plouagat, Cohiniac, Plouvara, Plerneuf, Boquého, Plélo et Saint-Fiacre) de doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.**
- **La mise en place d'actions de maintien et de récréation de la circulation (plantation de haies, passage à chauves-souris au-dessus des routes...) des espèces doit être menée en priorité autour des sites à chauves-souris à enjeux, puis entre les sites prioritaires et enfin entre les sites secondaires (voir typologie des milieux à conserver ou restaurer – Annexe 1),**
- **La modification des pratiques agricoles sur toute la zone pour s'orienter vers une agriculture respectueuses de la Vie :** limitation des pesticides, conservation et mise en place d'alignements arborés, restauration des zones humides...
- **L'identification des points noirs routiers pour la faune (dont les chiroptères) et la programmation de travaux d'aménagements.** L'analyse des collisions routières (Annexe 2) ainsi que le travail de hiérarchisation des risques de collision avec la loutre (page 20) doit permettre de proposer un programme d'aménagement des ouvrages d'art sur la zone. Un travail complémentaire d'identification des points noirs doit être mené sur les zones non renseignées. D'une manière préventive, il faut mettre en place systématiquement des passages à faune sur les nouveaux projets routiers,
- **La limitation de l'urbanisation sur l'ensemble du territoire et une meilleure intégration de la faune lors de la conception des projets d'urbanisation,** notamment dans les zones urbaines dense où la faune doit pouvoir circuler à l'intérieur de la ville (coulée verte, passage à petite faune entre les propriétés, dans les lotissements...), mais également offrir de nouveaux gîtes (intégration nichoirs dans les bâtiments, création de mares...). Dans ce cadre, le GMB promeut la mise en place du **1% Nature**. Pour chaque projet de construction ou de rénovation d'infrastructure (routes, zones d'aménagements, bâtiments importants, lotissements, parc éoliens...), allouer 1% de la somme investie à la mise place d'installations pour favoriser la biodiversité (nichoirs, passage à hérisson, mare, reconstitution du bocage...), sans préjudice de la mise en œuvre réelle de la doctrine « Eviter-Réduire-Compenser ». Pour être durable, les aménagements seront inclus dans les constructions (nichoirs intégrés aux murs...).

- **La mise en place d'une « Trame Noire »** : il est démontré que la lumière artificielle peut produire un effet barrière pour certaines espèces, les Chiroptères notamment (Azam et *al.*, 2015). La consultation des cartes de pollution lumineuse (Annexe 3) indique que le Pays de Guingamp est impacté dans ce domaine. Il est donc nécessaire d'identifier finement les zones lumineuses qui coupent des axes potentiels de circulation d'espèces et de proposer des actions pour endiguer ce phénomène,
- **La mise en place de zones « calmes » en zone urbaine** : il est démontré que le bruit de la ville peut nuire à certaines espèces animales, notamment les oiseaux dont les chants sont couverts par le brouhaha urbain. Il est donc nécessaire de créer des zones naturelles de calme au cœur des villes en lien avec les milieux naturels extérieures.
- **La création d'un réseau de cavités à chauves-souris**. Dans le cadre d'une politique ambitieuse de conservation des populations de chauves-souris, il serait nécessaire de créer ou d'aménager des cavités souterraines accessibles aux chauves-souris tous les 5 à 10 km entre les sites déjà existants en suivant les vallées.
- **Bridage préventif des éoliennes pour la conservation des chauves-souris**. L'impact des parcs éoliens sur les populations de chiroptères est déjà très documenté à travers l'Europe, et quelques suivis de mortalité conduits en Bretagne sont particulièrement alarmants. Il concerne autant la destruction d'habitats (chasse, corridors, gîtes arboricoles) ou leur modification (exposition, éclairage) que la mortalité. Dans certains cas, les études font état d'une mortalité susceptible de compromettre la pérennité des populations à l'échelle locale, et même au delà en considérant l'effet de l'ensemble des parcs rencontrés par les flux des chauves-souris migratrices. Un spectre large d'espèces est susceptible d'être touché, mais **les espèces migratrices, comme la Pipistrelle de Nathusius présence sur le Pays de Guingamp, sont particulièrement sensibles** à la mortalité éolienne, notamment en raison d'un vol en altitude, à hauteur des rotors. Mais il est possible de limiter cette mortalité par un bridage des machines, consistant en un arrêt nocturne des rotors dans des conditions de vitesse de vent faible (inférieure à 6m/s), et de périodes déterminées à partir des résultats des mesures d'activité en altitude.

**Toutes ces recommandations seraient à décliner dans un Plan d'action Biodiversité plus vaste que la problématique Trame Verte et Bleue à mettre en place à l'échelle des communautés de communes.**

# LISTE DES MAMMIFERES DE LA ZONE D'ETUDE ET STATUTS JURIDIQUES ET DE CONSERVATION

		France		Europe		Listes Rouges UICN				
		Espèce protégée	Espèce dét. Bretagne	Dir. Habitats	Conv. Berne	France (2009)	Europe (2007)	Monde (2007)	Bzh (2015)	PDL (2009)
<b>Artiodactyle</b>										
<b>Cervidae</b>										
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			LC	LC	LC	LC	LC
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			LC	LC	LC	LC	LC
<b>Suidae</b>										
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			LC	LC	LC	LC	LC
<b>Carnivore</b>										
<b>Canidae</b>										
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			LC	LC	LC	LC	LC
<b>Mustelidae</b>										
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H2, H4	B2	LC	NT	NT	LC	NT
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	LC	DD
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	LC	LC
Fouine	<i>Martes foina</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	LC	LC
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	DD	DD
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H5	B3	LC	LC	LC	LC	LC
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H5	B3	LC	LC	LC	DD	LC
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			NA	NA	LC	NA	NA
<b>Phocidae</b>										
Phoque gris	<i>Halichoerus grypus</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H2, H4	B3	NT	LC	LC	VU	
<b>Viverridae</b>										
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LC	LC	LC	DD	LC
<b>Cétacé</b>										
<b>Delphinidae</b>										
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H2, H4	B2	LC	LC	LC	EN	
Dauphin de Risso	<i>Grampus griseus</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H4	B3	DD	DD	LC	DD	
<b>Chiroptère</b>										
<b>Rhinolophidae</b>										
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H2, H4	B2	NT	NT	LC	EN	LC
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H2, H4	B2	LC	NT	LC	LC	NT
<b>Vespertilionidae</b>										

		France		Europe		Listes Rouges UICN				
		Espèce protégée	Espèce dét. Bretagne	Dir. Habitats	Conv. Berne	France (2009)	Europe (2007)	Monde (2007)	Bzh (2015)	PDL (2009)
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	☑	☑	H2, H4	B2	LC	VU	NT	NT	DD
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	☑	☑	H2, H4	B2	LC	LC	LC	NT	VU
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	☑	☑	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	☑	☑	H2, H4	B2	LC	LC	LC	NT	LC
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	☑	☑	H4	B2	LC	DD	DD	DD	NA
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	☑	☑	H2, H4	B2	NT	VU	NT	NT	DD
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	☑	☐	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	☑	☑	H4	B2	LC	LC	LC	NT	LC
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	☑	☐	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	☑	☑	H4	B2	LC	LC	LC	LC	DD
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	☑	☐	H4	B3	LC	LC	LC	LC	LC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	☑	☐	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	☑	☐	H4	B2	NT	LC	LC	NT	DD
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	☑	☐	H4	B2	LC	LC	LC	DD	NA
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	☑	☐	H4	B2	LC	LC	LC	LC	LC
<b>Insectivore</b>										
<i>Erinacidae</i>										
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	☑	☐		B3	LC	LC	LC	LC	LC
<i>Talpidae</i>										
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	☐	☐			LC	LC	LC	LC	LC
<b>Lagomorphe</b>										
<i>Leporidae</i>										
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	☐	☐			NT	NT	NT	NT	LC
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	☐	☑		B3	LC	LC	LC	LC	LC
<b>Rongeur</b>										
<i>Capromyodae</i>										
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	☐	☐			NA	NA	LC	NA	NA
<i>Cricetidae</i>										
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	☑	☑			NT	NT	VU	NT	DD
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	☐	☐			LC	LC	LC	LC	LC
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	☐	☐			LC	LC	LC	LC	LC
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	☐	☐			LC	LC	LC	LC	LC
Campagnol souterrain	<i>Microtus subterraneus</i>	☐	☐			LC	LC	LC	LC	LC
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	☐	☐			NA	NA	LC	NA	NA
<i>Gliridae</i>										
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	☑	☑		B3	LC	LC	LC	NT	DD
<i>Muridae</i>										

		France		Europe		Listes Rouges UICN				
		Espèce protégée	Espèce dét. Bretagne	Dir. Habitats	Conv. Berne	France (2009)	Europe (2007)	Monde (2007)	Bzh (2015)	PDL (2009)
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			LC	LC	LC	LC	LC
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LC	LC	LC	DD	LC
Rat noir	<i>Rattus rattus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			NA	NA	LC	DD	DD
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			NA	NA	LC	NA	NA
Souris domestique	<i>Mus musculus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			LC	LC	LC	LC	LC
<b>Sciuridae</b>										
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	LC	LC
<b>Soricomorphe</b>										
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	DD	LC
Crocidure bicolore	<i>Crocidura leucodon</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	VU	EN
<b>Soricidae</b>										
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	Lc	LC
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	LC	LC
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		B3	LC	LC	LC	LC	LC

#### Directive Habitats-Faune-Flore

Directive "Habitats" 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages :

**H2** : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation **nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.**

**H4** : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui **nécessitent une protection stricte.**

**H5** : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement et l'exploitation sont **susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.**

#### Convention de Berne

Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe du 19 septembre 1979 :

**B2** : Espèces animales **strictement protégées** dont les états signataires doivent assurer la conservation par des mesures législatives et réglementaires.

**B3** : Espèces animales **dont l'exploitation doit être réglementée** en vue de leur protection

#### Protection nationale

Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français selon l'arrêté du 23 avril 2007.

#### Espèces déterminantes pour la Bretagne

Espèces retenues dans la *liste rouge des mammifères menacés de France* par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum national d'histoire naturelle - 1994.

#### Liste Rouge des espèces menacées de l'Union Internationale de Conservation de la Nature

**VU** : Vulnérable, **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 sur le territoire pris en compte est faible), **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable

## BIBLIOGRAPHIE

- AZAM C., KERBIRIOU C., VERNET A., JULIEN J.-F., BAS Y., Plichard L., MARATRAT J. & LE VIOL I., 2015. Is part-night lighting an effective measure to limit the impacts of artificial lighting on bats? *Global Change Biology* (2015) 21, 4333–4341, doi: 10.1111/gcb.13036
- BOIREAU J. & GREMILLET, X. 2005. Etude des terrains de chasse d'une colonie de grands rhinolophes *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) en Basse-Bretagne (France). Groupe Mammalogique Breton, Sizun (France), Rapport, 59 p. + annexes.
- BRAÛN A.J. 1986. La Loutre en Bretagne. Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement, 44 p.
- CARTER P. & S. CHURCHFIELD. 2006. The Water Shrew Handbook. The Mammal Society, Londres, 36 p.
- DUBOS T. 2011. Découverte chiroptérologique inattendue à Pordic. *Mammi'Breizh* 22 : 5.
- DUBOS T. (Coord.) 2016. Observatoire des chauves-souris de Bretagne : Synthèse des résultats. Groupe Mammalogique Breton, Sizun (France), Rapport, 4 p.
- DUBOS T. (Coord.) 2016. Observatoire des chauves-souris de Bretagne : Bilan final. GMB, 35 p.
- KERBIRIOU C., JULIEN J. F., BAS Y., MARMET J., LE VIOL I., LORILLIERE R. AZAM C., GASC A., LOIS G. (2015). Vigie chiro : 9 ans de suivi des tendances des espèces communes. *Symbioses*, 2015, n. s., n°34 et 35, 4 p.
- LAFONTAINE L. 1991. La Loutre et la route. DRAE-Bretagne, Groupe Mammalogique Breton/PNR Armorique, 114 p.
- LAFONTAINE L. 2004. Diagnostic des ouvrages hydrauliques vis-à-vis des risques pour la pérennité de la Loutre d'Europe. Etude complémentaire au CRE Jaudy. GMB, 25 p. + annexes.
- NOBLET J.F. 2005. *Sauvons le Campagnol amphibie*. Nature et Humanisme. 24 p.
- ONCFS, 2001. L'animal du mois : Le Putois. [En ligne] [www.oncfs.gouv.fr/events/animois/ss\\_rub37.php](http://www.oncfs.gouv.fr/events/animois/ss_rub37.php)
- PASCAL M., LORVELEC O. & VIGNE J.-D., 2006. *Invasion biologiques et extinctions : 11 000 ans d'histoire des vertébrés en France*. Belin, Paris, 350 p.
- SIMONNET F. 2005. Risque de collision routière pour la Loutre d'Europe des ouvrages hydrauliques de la communauté de communes de Callac-Argoat (22). Etude complémentaire au CRE Aulne-Hyères. GMB, 45 p. + annexes.
- SIMONNET F. 2006. Risque de collision routière pour la Loutre d'Europe sur le bassin versant du Léguer (22). Etude complémentaire au CRE Léguer au Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Vallée du Léguer ». GMB, 49 p. + annexes.
- SIMONNET F., D. AUFFRET, E. POULOUIN, N. AUFFRET, B. NICOLAS. 2004b. Statut de la Loutre d'Europe et du Ragondin sur le bassin versant du Jaudy (22) et recommandations quant aux interventions d'entretien et de restauration. Etude complémentaire au CRE Jaudy. GMB, 46 p. + annexes.
- SIMONNET F., D. AUFFRET, E. POULOUIN, N. AUFFRET, B. NICOLAS. 2004a. Statut de la Loutre d'Europe sur le bassin versant du Trieux (22) et préconisations pour les actions d'entretien et de restauration. Etude complémentaire au CRE Trieux. GMB, 35 p. + annexes.
- STEPHAN A. ET COLL. 2001. Etude préliminaire à l'élaboration du Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères ». Forum Centre Bretagne Environnement, 74 p.

## ANNEXES

### **Annexe 1 : Chauves-souris et corridors en Bretagne Identification des zones de chasse favorables aux chiroptères.**

#### **Objectifs :**

1. Identifier les zones de chasse potentielles des chauves-souris autour des colonies d'après les connaissances sur la biologie des espèces et la cartographie des habitats,
2. Porter à connaissance l'intérêt de ces zones aux décideurs (Znieffs, SCOT, PLUi...),
3. A terme, mettre en place un observatoire de l'évolution de ces milieux par la mise à jour périodique de l'état des lieux (tous les 10 ans par exemple).

#### **Éléments cartographiques disponibles :**

- occupation du sol par entité minimale de 1 ha, selon la typologie suivante : forêt feuillu / forêt conifère / fourrés haut / fourrés bas / prairie permanente / culture et prairie temporaire / bâti / cours d'eau.
- cartographie des haies avec typologie

#### **Critères espèces :**

##### ***Grand rhinolophe***

Rayon d'action à prendre en compte : 3,5 km

Milieux favorables : forêt feuillu, prairie permanente, haie haute, ripisylves (connexion boisements de feuillus ou haie haute et eau)

##### ***Petit rhinolophe***

Rayon d'action à prendre en compte : 2 km

Milieux favorables : forêt feuillu, prairie permanente, haie haute, ripisylves

##### ***Murin à oreilles échanquées***

Rayon d'action à prendre en compte : 10 km

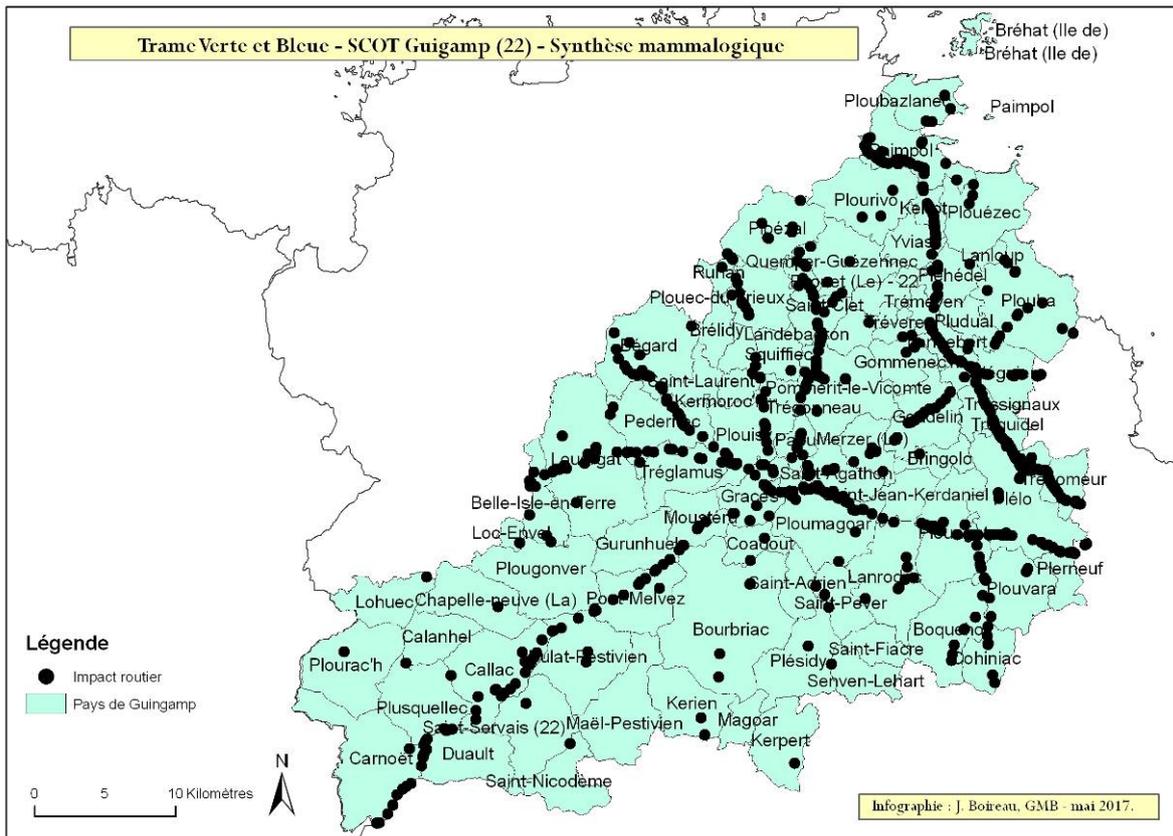
Milieux favorables : forêt feuillu, prairie permanente, haie haute, ripisylves

##### ***Grand murin***

Rayon d'action à prendre en compte : 15 km

Milieux favorables : forêt feuillu, prairie permanente, haie haute, ripisylves

## Annexe 2 : Collisions routière avec la Mammifères



Carte des impacts routiers concernant des mammifères notés depuis 2006 inclus par le GMB.

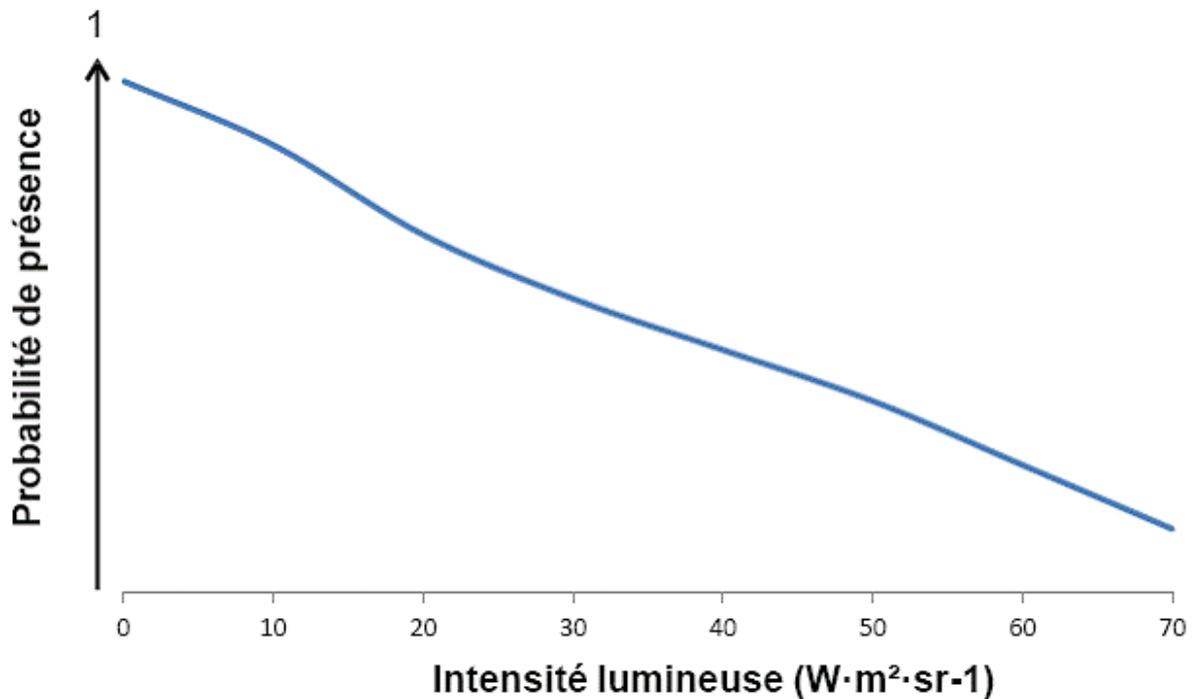
Espèce	Nb	%
Renard roux	249	32,4
Hérisson d'Europe	194	25,3
Blaireau européen	104	13,5
Martre des pins	83	10,8
Lapin de garenne	26	3,4
Putois d'Europe	17	2,2
Fouine	16	2,1
Belette d'Europe	15	2,0
Ecureuil roux	15	2,0
Chevreuil européen	9	1,2
Loutre d'Europe	9	1,2
Ragondin	9	1,2
Rat surmulot	7	0,9
Lièvre d'Europe	5	0,7
Sanglier	2	0,3
Taupe d'Europe	2	0,3
Cerf élaphe	1	0,1
Crossope aquatique	1	0,1
Genette commune	1	0,1
Pipistrelle commune	1	0,1
Rat musqué	1	0,1
Souris domestique	1	0,1
<b>Total</b>	<b>768</b>	<b>100,0</b>

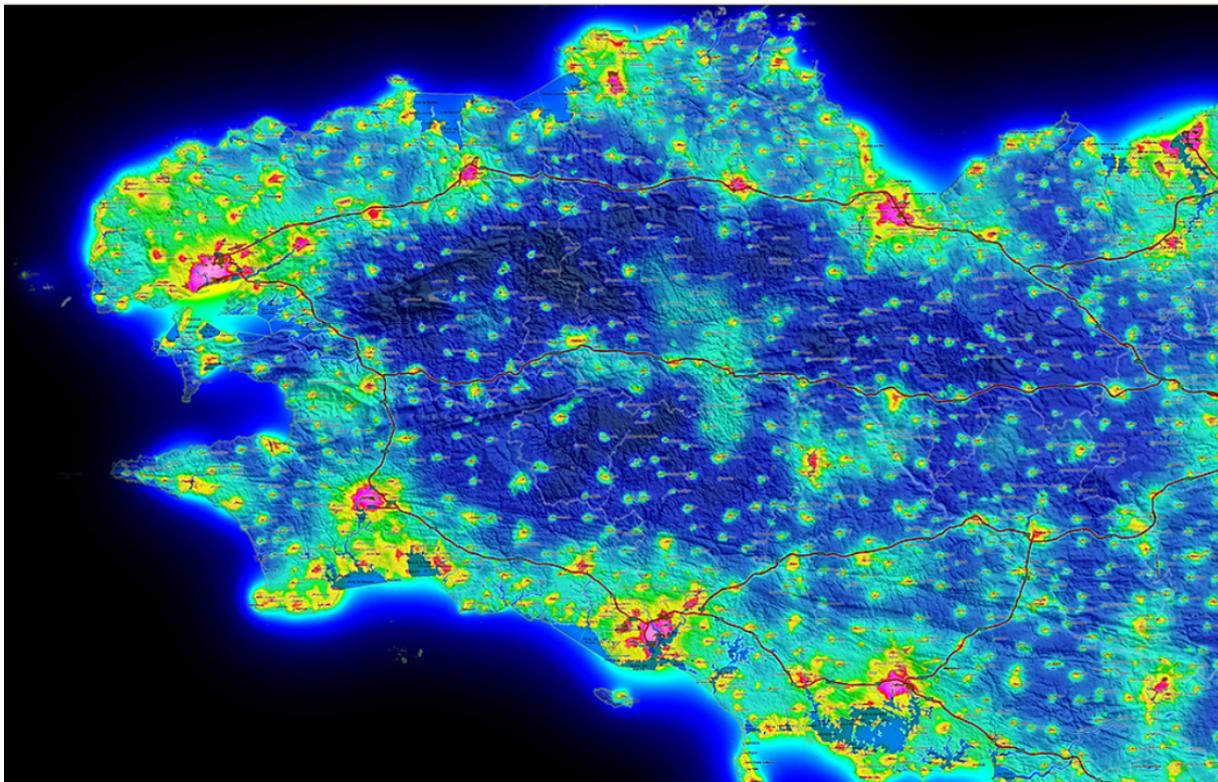
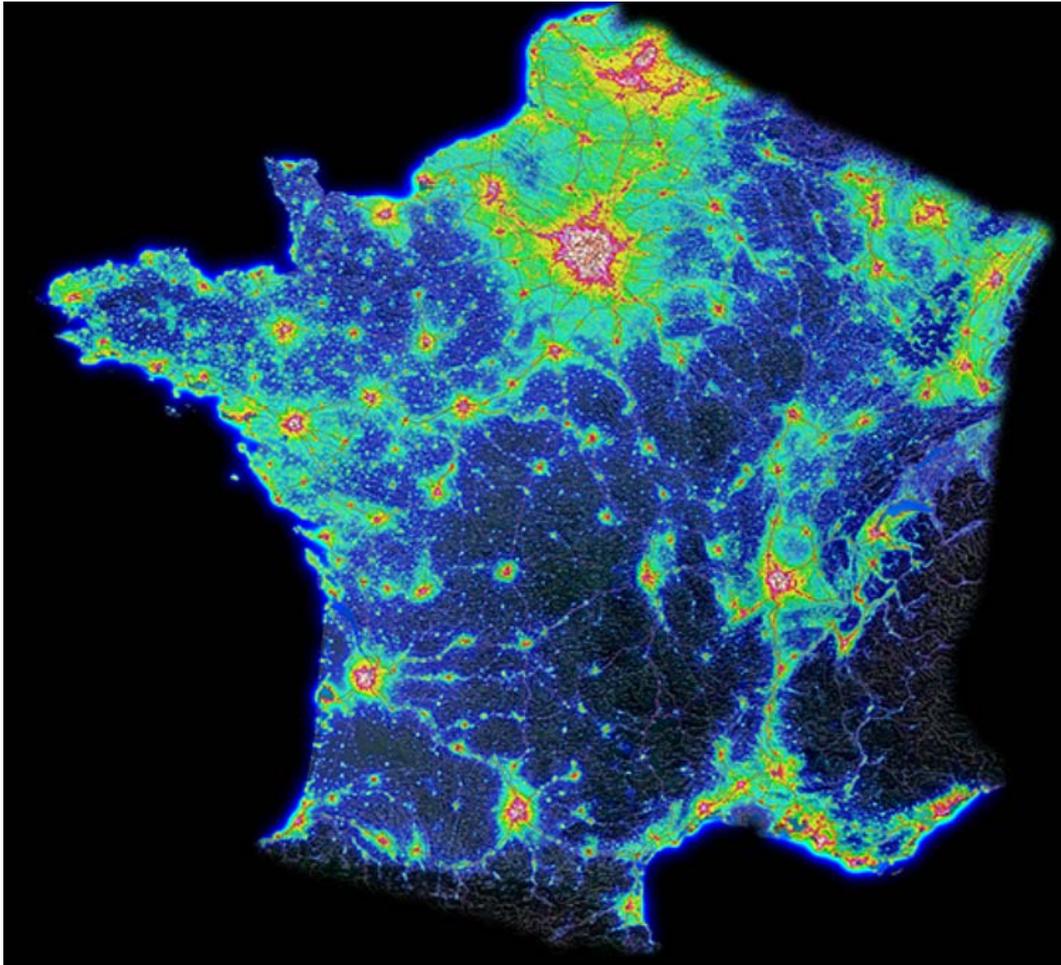
### Annexe 3 : Pollution lumineuse

L'influence négative de l'éclairage nocturne sur la biodiversité est connue et le rapport *Eclairage du 21ème siècle et Biodiversité*, réalisé en partenariat avec l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne (ANPCEN), en dresse un utile état des lieux (<http://www.mission-economie-biodiversite.com/publication/eclairage-du-21eme-siecle-et-biodiversite>). De récents travaux (Laforge A., non publié) démontrent notamment que plusieurs espèces de chauves-souris sont particulièrement impactées négativement par l'éclairage urbain. Par exemple, le Murin de Daubenton fuit la lumière. Si dans le cadre de la TVB, sur une zone donnée, seul son habitat (zones humides et boisements) est pris en compte, il va souvent être considéré qu'il n'y a pas de discontinuité écologique. Par contre, si l'on intègre la luminosité nocturne, on observe alors généralement d'importantes ruptures de corridors.

Une partie des données de luminosité (photo-satellite: intensité lumineuse -  $W \cdot m^2 \cdot sr^{-1}$ ) sont accessibles en ligne à : [http://www.ngdc.noaa.gov/eog/viirs/download\\_monthly.html](http://www.ngdc.noaa.gov/eog/viirs/download_monthly.html)

#### Réponse du Murin de Daubenton à la lumière (d'après Laforge A., non publié).





D'après : <http://www.avex-asso.org>

