



Observatoire des MAMMIFÈRES DE BRETAGNE

2017-2020

Bilan d'activité 2017





Groupe Mammalogique Breton -www.gmb.bzh

Maison de la Rivière - 29450 Sizun

tél. : 02 98 24 14 00

Courriel : contact@gmb.bzh

Observatoire DES **MAMMIFÈRES** DE **BRETAGNE** **2017-2020**

Bilan d'activité 2017

Franck Simonnet, Thomas Dubos, Thomas Le Champion¹

Avec la collaboration de

Arnaud Le Houedec², Josselin Boireau¹ et Bertrand Piel³

Février 2018

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



¹ Chargés de mission « Etude et conservation » au Groupe Mammalogique Breton

² Chargé de mission à Bretagne Vivante

³ Directeur de la Fédération Régionale des Chasseurs de Bretagne

SOMMAIRE

Sommaire	2
Introduction	3
Axe 1 : Structuration de l'Observatoire	4
Volet 1.1 Coordination et gouvernance	4
Volet 1.2 Structuration des données	5
Volet 1.3 Animation des outils de gestion et de collecte des données	5
Volet 1.4 Valorisation des données	8
Axe 2 : Appui aux politiques de préservation du patrimoine naturel	13
Volet 2.1 Appui régional	13
Volet 2.2 Appui départemental	15
Volet 2.3 Appui aux gestionnaires d'espaces naturels et aux territoires	16
Axe 3 : Acquisition de connaissances	17
Volet 3.1 Suivis des populations de Chiroptères	17
Volet 3.2 Suivis des populations de Mammifères semi-aquatiques	24
Volet 3.3 Expérimentation de protocoles et méthodes de suivi	35
Volet 3.4 Suivi des populations de micromammifères	35
Volet 3.5 Suivis des espèces chassables	35
Annexes	36

INTRODUCTION

La **connaissance du patrimoine naturel** demeure un **enjeu majeur** de sa préservation. Les modifications des paysages, l'évolution des milieux naturels et celle de la société ainsi que les changements climatiques incitent à décrire toujours mieux ce patrimoine et à le surveiller. Aussi, la mise en place **d'observatoires de la biodiversité** est aujourd'hui une priorité. Ces observatoires doivent permettre l'organisation, la structuration et la circulation des données, la définition des priorités en matière de suivi, d'étude et de préservation et de contribuer aux politiques publiques de conservation du patrimoine naturel.

Concernant les Mammifères en Bretagne, une première expérience de mutualisation des données par les principaux acteurs régionaux et d'interprétation partagée a eu lieu avec la réalisation de **l'Atlas** paru en 2015 et couvrant la période 2004-2015. Cette expérience se prolonge par la création et la structuration d'un **Observatoire des Mammifères de Bretagne** dans le cadre d'un programme de quatre ans (2017-2020). Le présent rapport dresse le bilan des actions réalisées en 2017, année consacrée en bonne partie à la définition du programme et à la recherche des moyens de sa mise en œuvre.

AXE 1 : STRUCTURATION DE L'OBSERVATOIRE

Cet axe vise d'une part à une meilleure **structuration des données** mammalogiques régionales et d'autre part à mettre en place un Observatoire en tant que véritable **espace de mutualisation, de valorisation, de décision et de réflexion**.

Volet 1.1 Coordination et gouvernance

Action 1.1.1 Définir la gouvernance

Objectif(s) Disposer d'un **espace de mutualisation et de réflexion** commun

En 2017, seuls ont été définis la constitution d'un **comité de pilotage** devant se réunir annuellement et le principe d'un comité technique. Le premier comité de pilotage aura lieu le 8 février 2018. Des discussions doivent avoir lieu pour mieux approfondir ces questions.

Constitution du Comité de pilotage :

- Groupe Mammalogique Breton
- Bretagne Vivante
- Fédération Régionale des chasseurs
- GIP Bretagne Environnement
- Conseil Régional de Bretagne
- Dreal Bretagne
- Département du Finistère
- Département des Côtes d'Armor
- Département d'Ille-et-Vilaine
- Agence de l'eau Loire-Bretagne

Action 1.1.2 Coordonner l'observatoire

Objectif(s) Mettre en œuvre la gouvernance et assurer le bon **fonctionnement** de l'Observatoire

La coordination a, en 2017, été en grande partie consacrée à la définition des actions et des partenariats et au montage des dossiers de subventions, en particulier pour les fonds européens. Plusieurs réunions se sont notamment tenues dans ce cadre, notamment pour redéfinir le programme à partir des premières propositions du GMB faites en novembre 2016 :

- 20 février 2017 : réunion avec le GIP Bretagne Environnement sur la redéfinition du programme
- 21 février 2017 : réunion avec la Région Bretagne sur la redéfinition du programme
- 8 septembre 2017 : réunion avec la Dreal et la Région Bretagne sur la redéfinition du programme

Plusieurs réunions plus techniques se sont également tenues avec les partenaires techniques du programme :

- 6 janvier 2017 : rencontre GMB-ONCFS 35 pour définition de partenariats sur la collecte de données
- 22 février 2017 : rencontre GMB-Bretagne vivante sur la redéfinition du programme
- 1^{er} juin 2017 : rencontre GMB-fédérations des chasseurs sur la redéfinition du programme

Volet 1.2 Structuration des données

Action 1.2.1 Créer un catalogue des données et des études

Objectif(s) Bénéficier d'une **vision d'ensemble** des données existantes et des actions menées en Bretagne

Cette action sera mise en œuvre à partir de 2018.

Action 1.2.2 Définir les conditions d'échange des données

Objectif(s) Disposer d'un **cadre commun d'échange de données**

Cette action sera mise en œuvre à partir de 2018 et en lien avec les travaux du Pôle Métier Biodiversité.

Signalons cependant que, en 2017, le GMB a, avec l'accord de ses partenaires associatifs, Bretagne Vivante et VivArmor Nature, transmis les **données de présence** des Ongulés et des Lagomorphes collectées par ces trois structures au cours de la réalisation de **l'Atlas des Mammifères de Bretagne, agrégées** par année et par maille Lambert 93 10x10 km, au Museum National d'Histoire Naturelle, et ce dans le cadre de la réalisation de **l'Atlas des Mammifères de France**.

Volet 1.3 Animation des outils de gestion et de collecte des données

Action 1.3.1 Animation des réseaux de collecte

Objectif(s) Maintenir et **stimuler** la collecte des données

Le maintien de la collecte des données naturalistes nécessite un important travail d'animation des réseaux d'observateurs. Le GMB et Bretagne Vivante animent ainsi des réseaux autour des chauves-souris, des mammifères semi-aquatiques et plus largement de l'ensemble des espèces. Cela consiste notamment à organiser des formations, des **prospections collectives** et des **journées de restitution pour les observateurs** et à leur apporter un appui.

En 2017, citons le « **week-end de prospection tous azimut** » organisé par le GMB dans le secteur de Rosporden (29) du 2 au 4 juin (voir compte-rendu en annexe), la participation du GMB à l'opération **Bioblitz** organisé par la Station Biologique de Paimpont les 18 et 19 juillet ainsi que des journées de prospection Loutre (voir Axe 3).



Au chapitre des rendez-vous de rencontres naturalistes et de restitution aux observateurs, ont eu lieu la **Journée des Mammifères de Bretagne** organisée annuellement par le GMB (voir compte-rendu en annexe), la réunion annuelle du **Groupe Chiroptères de Bretagne** le 4 mars et une réunion spécifique aux chiroptérologues du Penthièvre le 13 juin.

Plusieurs stages ou évènements liés à la **formation des bénévoles** ont eu lieu :

- 6 mai 2017 : formation GMB au radiopistage des chauves-souris à Belle-Isle-en-Terre (22)
- 7 août 2017 : Formation GMB à la capture de chauves-souris à Plounéour-Ménez (29)
- 13 août 2017 : Formation GMB à la capture de chauves-souris à Locarn (22)
- 7 septembre 2017 : Formation GMB à la capture de chauves-souris à Sizun (29)
- 15-17 septembre 2017 : Participation du GMB au stage national d'habilitation à la capture à Fresné-la-Mère (14)
- 18-20 novembre 2017 : Participation du GMB aux rencontres nationales des formateurs à la capture (Le Teich, 33)

Précisons enfin que l'animation de ces réseaux consiste également à effectuer les demandes de dérogation réglementaires pour la capture des chauves-souris ainsi qu'un **appui permanent aux bénévoles pour l'identification des espèces** (enregistrements d'ultrasons, échantillons et photos d'indices de présence, identification sur photo ou description).



Action 1.3.2 Outils de saisie en ligne et validation des données

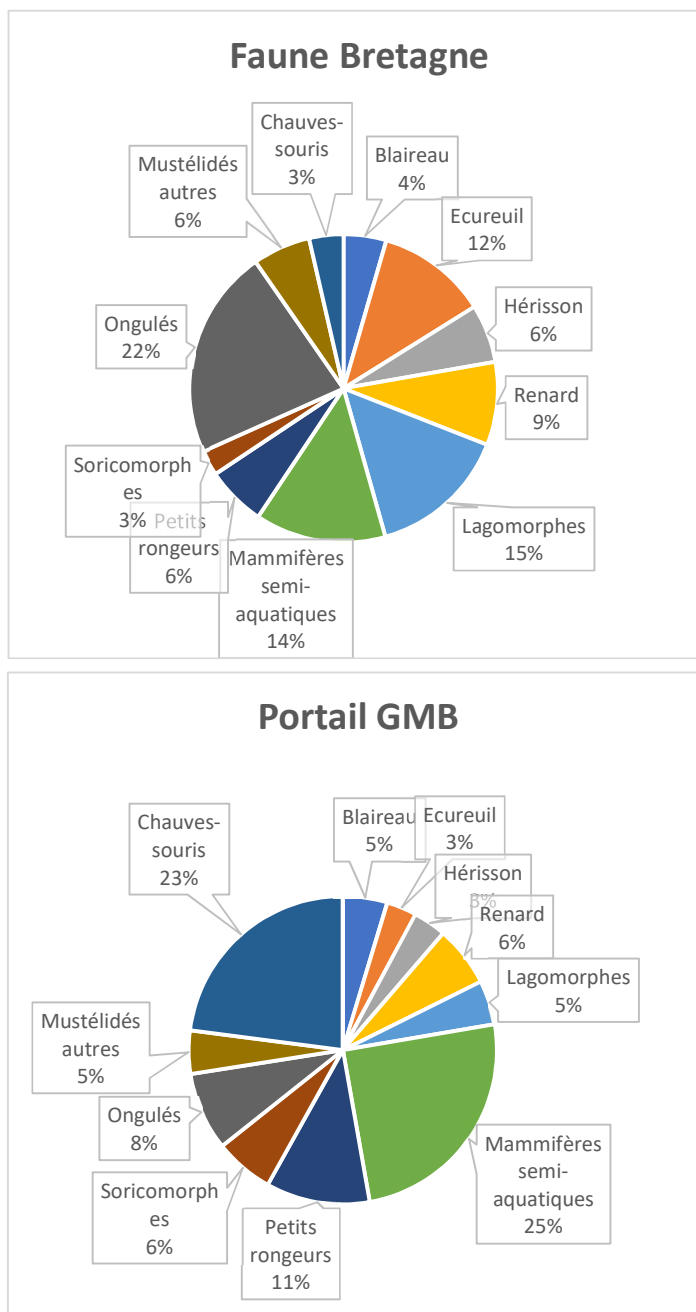
Objectif(s)

Maintenir et stimuler la remontée d'information par les outils de saisie en ligne
S'assurer de la fiabilité des données

Le travail de validation des données Mammifères saisies sur le portail de saisie du GMB et sur Faune Bretagne est assuré tout au long de l'année par le GMB. En 2017, **6722** données ont été saisies **sur Faune Bretagne** et **3355 sur le portail GMB**.

Le type de données saisies sur les deux portails n'est pas le même comme en témoignent les graphiques ci-contre. Sur le portail Faune Bretagne, les 5 premiers items saisis sont les ongulés (Chevreuil à 87%), les Lagomorphes, les Mammifères semi-aquatiques (Ragondin à 67%), l'Ecureuil et le Renard. Sur le portail GMB, ce sont les Mammifères semi-aquatiques (Loutre à 55%), les Chauves-souris, les petits rongeurs, les Ongulés et le Renard. Ainsi, ce sont **majoritairement les espèces communes faciles à observer qui sont renseignées sur Faune Bretagne** : les six espèces les plus observées (Chevreuil, Ecureuil, Ragondin, Renard, Lapin, Lièvre, Hérisson) y représentent 69 % des données contre 29% sur le portail GMB. Sur ce dernier, ce sont avant tout les données concernant les espèces dont la détermination n'est pas effectuée à vue (identification acoustique, d'indices de présence, de restes osseux...).

Un comité de pilotage de Faune Bretagne s'est tenu le 25 septembre 2017 à Saint-Brieuc.



Action 1.3.3 Gestion des bases de données

Objectif(s)

Assurer la **maintenance** des bases de données
Mettre à disposition des données sur le portail **GéoBretagne**
Répondre aux **demandes de données** par des organismes extérieurs

Outre la maintenance permanente et habituelle des bases de données, en 2017, deux salariés du GMB ont participé à deux **formations** organisées par **GeoBretagne**, l'une concernant la transmission de données sur le serveur (et les métadonnées) le 12 janvier 2017, l'autre concernant la visualisation des données le 20 juin 2017.

Par ailleurs, dans le cadre des travaux du Conseil Départemental d'Ille-et-Vilaine sur l'évaluation de la **Responsabilité Biologique Départementale** (voir Action 2.2.1) le GMB a, avec l'accord de Bretagne Vivante, transmis les **données de présence** geolocalisées des Mammifères collectées par les deux associations au cours de la réalisation de **l'Atlas des Mammifères de Bretagne**.

Le GMB a également assuré une **fourniture de données**, interprétées ou brutes, à divers **acteurs des territoires** : projet CHEMINS, Syndicat Mixte du Couesnon Aval, Eau du Bassin Rennais, Lannion Trégor Communauté.

Volet 1.4 Valorisation des données

Objectif(s)

Porter à **connaissance** les résultats de l'Observatoire

Action 1.4.1 Editer une lettre d'information

Nous ne disposons pour l'heure pas de matière pour l'édition de cette lettre. En revanche, un article de présentation du programme a été rédigé pour le bulletin de liaison du GMB.

Action 1.4.2 Contribuer à l'Observatoire de la Biodiversité et du Patrimoine Naturel en Bretagne

Nous ne disposons pour l'heure pas de matière pour une valorisation sur le site www.bretagne-environnement.org.

Action 1.4.3 Valorisation scientifique et technique

Analyses de distribution d'espèces à enjeux

En vue de la constitution d'un jeu solide de données environnementales pour analyser la répartition des espèces, une réunion a eu lieu avec le Laboratoire Costel afin d'envisager un échange de données spatialisées.

Evaluation la distribution spatio-temporelle de l'activité nocturne des Chiroptères

Les mesures de l'activité des chauves-souris se multiplient actuellement – dans les associations, les bureaux d'études, chez les gestionnaires d'espaces naturels – sous l'effet d'une démocratisation des détecteurs d'ultrasons. Cependant, jusqu'à maintenant **il n'existe aucun référentiel de l'activité des différentes espèces** ou groupes d'espèces auquel comparer les résultats d'une mesure d'activité ponctuelle.

D'autre part, avec l'arrivée du matériel d'enregistrement passif des ultrasons, et la possibilité d'enregistrer des nuits entières d'ultrasons, nous disposons de la possibilité

d'acquérir une **quantité inédite de séquences ultrasonores de chauves-souris** en vue d'en analyser les déterminants environnementaux et donc de mieux comprendre comment s'organise l'activité des chauves-souris dans l'espace et dans le temps afin d'identifier les leviers d'une action conservatoire pertinente.

C'est dans cette optique que le GMB a élaboré en 2013 un **protocole standard de relevé acoustique de l'activité** ainsi qu'une base de données des enregistrements passifs réalisés. Cette base comporte aujourd'hui **1 725 622** séquences ultrasonores de chauves-souris (1899 nuits complètes d'enregistrements) collectées à travers toute la région dans une multitude de milieux et d'habitats et une diversité de circonstances météorologiques ou saisonnières.

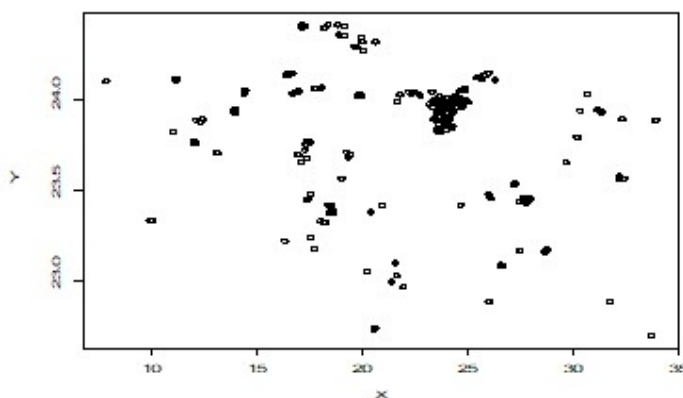
En 2017 nous avons exploité ces données pour réaliser deux travaux de valorisation scientifique :

- une analyse de l'activité acoustique de la Barbastelle d'Europe en Bretagne
- une première version de référentiel acoustique breton de l'activité des chiroptères

Ces travaux feront l'objet d'une communication lors des rencontres nationales chiroptères de Bourges le 17 mars 2018 et d'une publication.

Activité acoustique de la Barbastelle d'Europe en Bretagne

La première étape de l'analyse a consisté à explorer le jeu de données afin de **vérifier la bonne distribution des variables** (distribution géographique des enregistrements par exemple, voir graphique ci-contre) et d'identifier d'éventuels biais (réglages du matériel, durée de la nuit, hauteur du micro, effet année, biais géographique...)



Distribution géographique des sites d'enregistrements analysés



L'analyse des relations entre les variables environnementales (localisation, paysage, habitat, situation microstationnelle, conditions météo, saison) **et l'activité nocturne** de la Barbastelle est ensuite conduite par un modèle linéaire généralisé (GLM, loi négative binomiale).

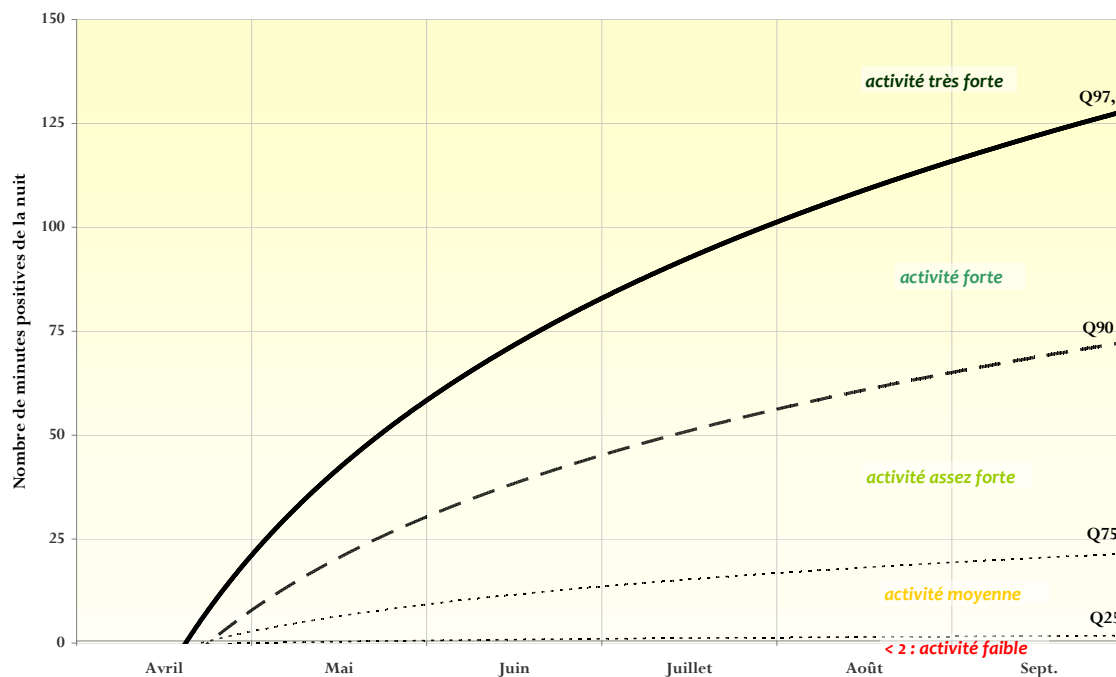
Nos résultats démontrent, en définitive que :

- **l'activité** de la Barbastelle **décroit** très significativement et très fortement dans les situations d'enregistrement en hauteur (**au-delà de 12 m ou de 24 m**),
- la Barbastelle présente une **activité** acoustique **peu influencée par les conditions météorologiques** (vent fort légèrement défavorable, pluviométrie nocturne légèrement défavorable, températures nocturnes fraîches légèrement défavorables),
- à l'inverse les paramètres spatiaux sont déterminants sur l'activité : microhabitats, milieux, paysages, géographie :
 - les barbastelles sont **plus actives dans l'Est et au Nord** de la Région,
 - **l'activité est plus importante** lors d'enregistrements réalisés **au niveau des lisières, ripisylves, allées et haies**,
 - les **milieux boisés** sont ceux où l'activité est la plus forte à l'inverse des espaces urbanisés ou aquatiques, même si la présence d'un habitat aquatique secondaire demeure favorable,
 - les barbastelles sont plus actives également dans des paysages à composante boisée (complexes forestiers, vallées boisées) que dans des contextes paysagers littoraux, palustres, ou surtout urbanisés.
- **l'activité** de la Barbastelle **est croissante** au fil de la belle saison **depuis avril jusqu'à septembre**.

La Barbastelle apparait donc en définitive **comme une chauve-souris relativement bien adaptée au contexte breton** (paysages arborés - mais non nécessairement forestiers - favorables et conditions météo médiocres peu défavorables) ce qui est par ailleurs confirmé par la situation nationale (« *espèce encore relativement « fréquente » en capture ou en écoutes en Bretagne en comparaison d'autres régions* », Tapiero, 2013⁴).

Au-delà de ces résultats sur l'écologie de la Barbastelle, nous avons réduit le jeu de données aux 816 nuits d'enregistrements les moins biaisées par les conditions météorologiques ou d'enregistrements (micro à moins de 3 m de haut, par moins de 20 km/h de vent et moins de 2 mm de pluviométrie cumulée dans la nuit en utilisant un SM2BAT+ avec un gain de 36 ou 48 dB et un trig de 4 ou 6) afin d'établir un **référentiel régional d'activité de la Barbastelle** (voir graphique page suivante).

⁴ TAPIERO A. 2013. Indice de hiérarchisation des gîtes d'importance à Chiroptères en France métropolitaine, PNAC2, 6 p. + annexes



Référentiel régional d'activité de la Barbastelle d'Europe

Référentiel d'activité acoustique des chiroptères en Bretagne V1

Notre jeu de données d'enregistrements passifs a également été exploité en vue de construire un outil pratique pour « situer » un enregistrement ponctuel par rapports à des niveaux d'activité régionaux de référence.

Nous avons travaillé sur un « profil chiroptérologique » qui assemble les niveaux d'activités de tout le peuplement afin de simplifier la lecture du résultat et de la rendre plus directe. Par ailleurs, la fiabilité des logiciels d'identification automatique des ultrasons ne permet pas à ce jour d'avoir des résultats fiables au niveau spécifique en dehors de quelques exceptions (Pipistrelle commune ou Barbastelle d'Europe), et c'est donc un profil chiroptérologique des groupes d'espèces que nous avons construit pour cette première version.

Le jeu de données ayant permis la constitution de ce référentiel est basé sur 816 nuits complètes d'enregistrement respectant les conditions d'application suivantes :

- enregistrements réalisés en Bretagne,
- enregistrements réalisés lors de nuits complètes,
- enregistrements réalisés à l'aide de SM2 BAT+ équipés de microphones SMX-US, et réglés sur un niveau de trig de 4 ou 6 et un gain de 36 dB ou 48 dB,
- enregistrements réalisés avec un micro situé à moins de 6 mètres de hauteur,
- enregistrements réalisés lors de nuits avec une pluviométrie cumulée entre 20H00 et 08H00 de moins de 2 mm,
- enregistrements réalisés lors de nuits avec une vitesse de vent mesurée à 23H00 inférieure à 20 km/h.

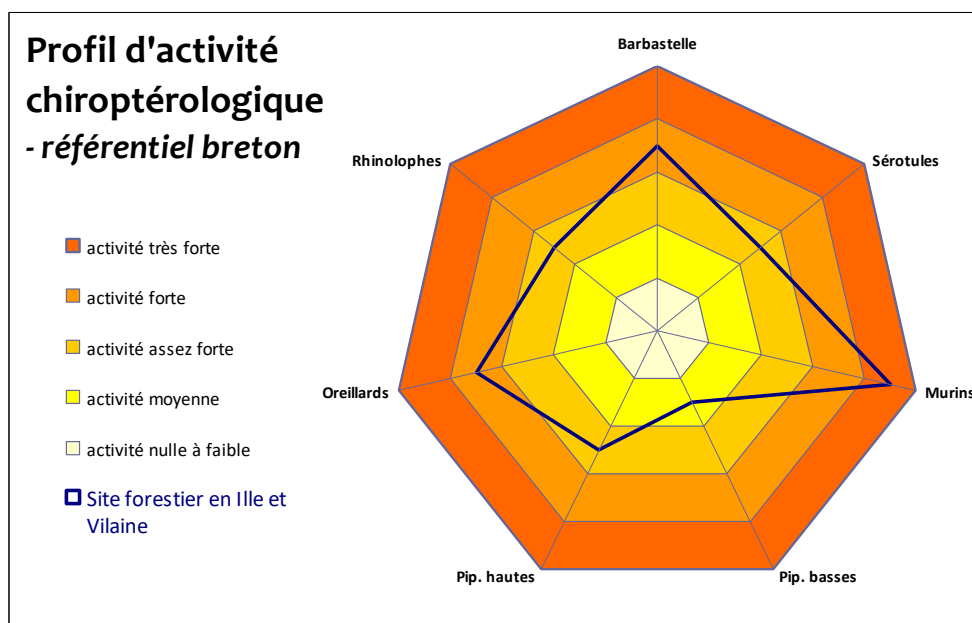
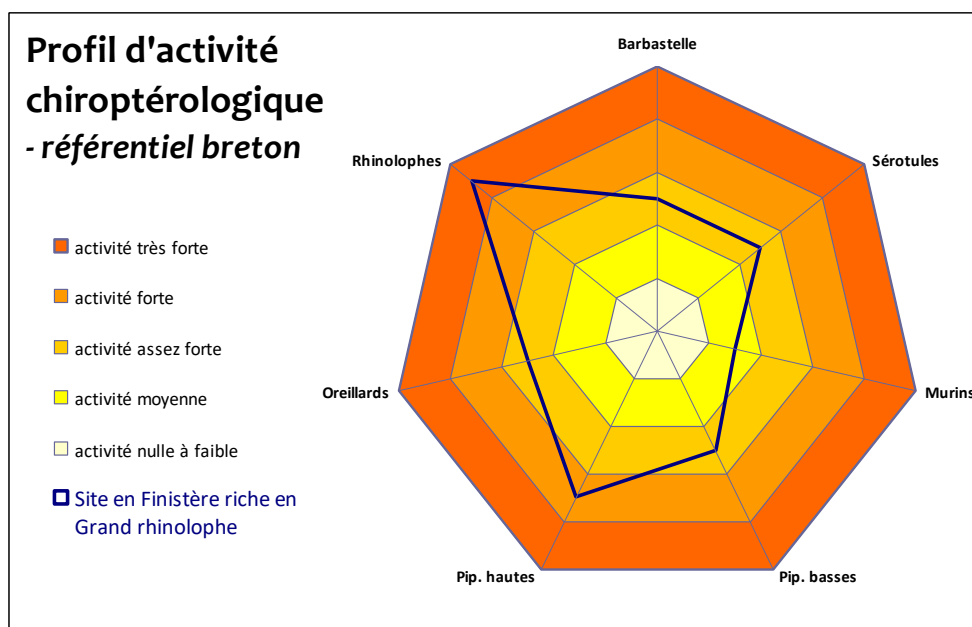
Le référentiel est basé sur un dénombrement des minutes positives considérées comme fiables par groupe d'espèces (moins de 10 % d'erreur selon les niveaux de fiabilité de

l'identification automatique par le logiciel Sonochiro ©) d'une nuit complète d'enregistrement.

Les niveaux d'activité sont déterminés selon la distribution suivante des percentiles du jeu de données de référence pour chaque groupe d'espèce (voir tableau ci-contre).

Percentile	Niveau d'activité
< Q10	faible
Q10 < < Q25	assez faible
Q25 < < Q75	moyenne
Q75 < < Q90	assez forte
Q90 < < Q97,5	forte
> Q97,5	très forte

L'outil graphique permettant de construire le « profil chiroptérologique » d'une nuit d'enregistrement est, pour cette version 1, un graphique en étoile permettant de projeter le contour du profil de son site sur un fond de référence (voir quelques exemples ci-dessous).



AXE 2 : APPUI AUX POLITIQUES DE PRESERVATION DU PATRIMOINE NATUREL

Volet 2.1 Appui régional

Action 2.1.1 Produire des indicateurs régionaux

Objectif(s) Produire des indicateurs et outils régionaux d'aide à la description du patrimoine naturel et à la décision

En 2017, le GMB, Bretagne Vivante et les fédérations des chasseurs ont participé aux travaux concernant l'évaluation de **l'état de conservation des espèces** porté par le **GIP Bretagne Environnement**, pour ce qui concerne les Mammifères. L'Observatoire a ainsi contribué à la définition de la méthodologie et à son application (voir tableau page suivante).

Par ailleurs, il a participé aux travaux, menés également par le GIP Bretagne Environnement, concernant le projet de **jeu d'indicateurs régionaux du patrimoine naturel et des paysages en Bretagne**. Il a ainsi apporté son concours à la définition des espèces spécifiques d'un milieu dans le but d'évaluer l'état de conservation des milieux naturels en Bretagne.

Liste des espèces de Mammifères spécifiques d'un milieu

Milieu	Description	Espèces spécifiques
Agricole Ouvert	vastes parcelles agricoles ; l'espèce recherche un milieu ouvert de très grande étendue autre que landes ou pelouses ; « agricole » : assimilable à cultures annuelles, labours, parcelles vivrières	Lièvre Campagnol des champs
Mixte	organisation maillée et mixte du paysage en petites parcelles maillées d'un réseau arboré, haies, talus ; assimilable à une structure 3D entre « boisé » et « landes »	Lapin de garenne Barbastelle Grand Rhinolophe Petit Rhinolophe Muscardin
Boisé	présence conséquente de la strate arborescente et/ou arbustive haute ; assimilable à forêt, bois, grand parc urbain densément arboré ; concerne aussi les espèces requérant en sus de l'arbre une lisière, une clairière, une zone d'eau ou en recherche de vieux arbres	Martre Murin d'Alcathoe Murin de Bechstein Murin de Natterer Oreillard roux
Urbain	espace avec bâtiment ; urbanisé, industriel, jardin	Souris grise
Zones humides	zones à eaux continentales, dormantes ou courantes, temporaires ou permanentes, douces ou saumâtres ; assimilable à lac, étang, marais, tourbière, mare, roselière, berge, ripisylve... ne concerne pas les espèces respirant dans l'eau	Campagnol amphibie Castor d'Europe Crossope aquatique Loutre d'Europe Murin de Daubenton

Etat de conservation des espèces de Mammifères de Bretagne en 2017

NOM_FRANCAIS	Etat de Conservation	NOM_FRANCAIS	Etat de Conservation
Crocidure des jardins	DEFAVORABLE MAUVAIS	Renard roux	FAVORABLE
Crocidure leucode	DEFAVORABLE MAUVAIS	Sanglier	FAVORABLE
Lapin de garenne	DEFAVORABLE MAUVAIS	Souris domestique	FAVORABLE
Lérot	DEFAVORABLE MAUVAIS	Belette	INCONNU
Lièvre d'Europe	DEFAVORABLE MAUVAIS	Blaireau européen	INCONNU
Murin de Bechstein	DEFAVORABLE MAUVAIS	Crossope aquatique	INCONNU
Muscardin	DEFAVORABLE MAUVAIS	Genette	INCONNU
Barbastelle d'Europe	DEFAVORABLE INADEQUAT	Hérisson d'Europe	INCONNU
Campagnol amphibie	DEFAVORABLE INADEQUAT	Hermine	INCONNU
Castor d'Europe	DEFAVORABLE INADEQUAT	Murin à moustaches	INCONNU
Grand Murin	DEFAVORABLE INADEQUAT	Murin de Daubenton	INCONNU
Grand Rhinolophe	DEFAVORABLE INADEQUAT	Musaraigne pygmée	INCONNU
Loutre d'Europe	DEFAVORABLE INADEQUAT	Oreillard gris	INCONNU
Murin d'Alcathoe	DEFAVORABLE INADEQUAT	Oreillard roux	INCONNU
Murin de Natterer	DEFAVORABLE INADEQUAT	Pipistrelle pygmée	INCONNU
Noctule commune	DEFAVORABLE INADEQUAT	Rat des moissons	INCONNU
Noctule de Leisler	DEFAVORABLE INADEQUAT	Rat noir	INCONNU
Pipistrelle de Nathusius	DEFAVORABLE INADEQUAT	Sérotine commune	INCONNU
Putois d'Europe	DEFAVORABLE INADEQUAT	Taupe d'Europe	INCONNU
Campagnol agreste	FAVORABLE	Vespertilion bicolore	INCONNU
Campagnol des champs	FAVORABLE	Daim	non évaluée
Campagnol roussâtre	FAVORABLE	Gerbille de Mongolie	non évaluée
Campagnol souterrain	FAVORABLE	Grande noctule	non évaluée
Cerf élaphe	FAVORABLE	Hamster nain de Russie	non évaluée
Chevreuil	FAVORABLE	Loir gris	non évaluée
Crocidure musette	FAVORABLE	Minioptère de Schreibers	non évaluée
Ecureuil roux	FAVORABLE	Muntjac de Chine	non évaluée
Fouine	FAVORABLE	Ragondin	non évaluée
Martre des pins	FAVORABLE	Rat musqué	non évaluée
Mulot sylvestre	FAVORABLE	Rat surmulot	non évaluée
Murin à oreilles échanquées	FAVORABLE	Raton laveur	non évaluée
Musaraigne couronnée	FAVORABLE	Tamias de Sibérie	non évaluée
Petit Rhinolophe	FAVORABLE	Vison d'Amérique	non évaluée
Pipistrelle commune	FAVORABLE	Vison d'Europe	non évaluée
Pipistrelle de Kuhl	FAVORABLE	Wallaby de Bennett	non évaluée

Enfin, l'Observatoire a participé à la finalisation et à la diffusion du numéro spécial de la revue *Penn ar Bed* n° 277 intitulé **Conservation de la faune et de la flore : Listes rouges et responsabilité de la Bretagne.**

Action 2.1.2 Mettre à disposition des couches d'alerte

Objectifs	Alerter rapidement les porteurs de projet de la présence, établie ou potentielle, d'espèces sensibles Fournir aux acteurs des territoires des couches de données interprétées opérationnelles
------------------	--

Pas de nouveauté en 2017

Action 2.1.3 Contribuer aux politiques de l'Etat

Objectif(s)	Apporter aux services de l'Etat une assistance et un conseil dans l'application de ses politiques vis-à-vis de la conservation des mammifères
--------------------	--

En 2017, le GMB a apporté son concours dans diverses opérations de l'Etat telles que la tenue d'un séminaire de l'Agence Française de la Biodiversité le 10 mai 2017 (Intervention sur le terrain), la rédaction du Plan National d'Action en faveur de la Loutre d'Europe (relecture et participation au comité de suivi) ou une journée technique "Ouvrages d'Art et Biodiversité" organisée par le CEREMA Ouest (intervention pour introduire la journée).

Action 2.1.4 Contribuer aux politiques du Conseil Régional de Bretagne

Objectif(s)	Apporter aux services de la Région une assistance et un conseil dans l'application de ses politiques vis-à-vis de la conservation des mammifères
--------------------	---

En 2017, le GMB a apporté son concours dans divers travaux de la Région Bretagne tels que ceux de la COP Bretagne (participation au carrefour des transitions notamment), de la Commission Régionale de la Forêt et du Bois (participation aux réunions et fournitures d'éléments) et les premiers échanges d'un groupe de travail sur les Atlas de la Biodiversité (Inter)Communale et les démarches Trame Verte et Bleue dans les territoires.

Volet 2.2 Appui départemental

Action 2.2.1 Contribuer à la politique des Espaces Naturels Sensibles

Objectif(s)	Apporter aux services ENS des Départements une assistance et un conseil dans l'application de leurs politiques
--------------------	---

En 2017, le GMB a apporté son concours aux travaux du Conseil Départemental d'Ille-et-Vilaine et du laboratoire G-TUBE (Géoarchitecture – Territoires Urbanisation Biodiversité Environnement) EA 7462 de l'Université de Rennes I sur l'évaluation de la Responsabilité Biologique Départementale dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles et du projet d'Observatoire de la Biodiversité d'Ille-et-Vilaine. Il a contribué à affiner la méthode et à l'appliquer afin de déterminer, pour chaque espèce de Mammifère, un niveau de responsabilité départementale (Thomas *et al.*, 2017⁵).

⁵ Thomas A., Devogel P. & Ysnel F. 2017. Responsabilité Biologique Départementale ; Elaboration d'un indice multi-critères ; Hiérarchisation des espèces. Département d'Ille-et-Vilaine, Université de Rennes I, Rennes, 75 p.

Volet 2.3 Appui aux gestionnaires d'espaces naturels et aux territoires

Action 2.3.1 Apporter un conseil aux gestionnaires d'espaces naturels et aux territoires

Objectif(s)	Accompagner les gestionnaires en matière de suivi et de conservation des Mammifères Permettre aux espaces naturels protégés, classés ou remarquables de jouer un rôle expérimental en matière d'étude, de suivi et de conservation
--------------------	---

Le GMB a apporté son appui à diverses **collectivités** dans l'élaboration ou la mise en œuvre de leurs stratégies et plans d'action en matière de **Trame Verte et Bleue** ou d'**Atlas de la Biodiversité** (Inter)communale: Communauté de Communes de Val d'Ille-Aubigné, Lorient Agglomération, Ville de Rennes. Cet appui consiste en des participations à des comités de pilotages, conseils scientifiques ou commissions, à l'apport de conseils sur les protocoles d'étude et de suivi à mettre en place ou à un appui sur l'identification d'espèces

Le GMB a également apporté son appui à divers projets à l'échelle des territoires - projet **Chemins** porté par l'URCPIE et l'INRA (comité de pilotage, fourniture de données interprétées), projet **TVB** du camp militaire de **Coëtquidan** (réunion, réflexion sur les protocoles) – et des conseils à divers acteurs tels que **Eau du Bassin Rennais** (comité de gestion, fourniture de données).

Un appui est également apporté par le GMB auprès des **Parcs Naturels Régionaux** et des **Réserves Naturelles Régionales**. En 2017, cela a concerné le PNR du Golfe du Morbihan et les ERB (Espaces Remarquables de Bretagne) suivants : Marais de Sougéal, Landes de Lan Bern et marais de Magoar-Penvern, Landes du Cragou et du Vergam, Etangs du Petit et du Grand Loc'h, Landes de Monteneuf, Landes, prairies et étangs de Plounérin. Il a consisté à participer à des **comités consultatifs** et des **conseils scientifiques**, à apporter des éléments pour la rédaction ou l'évaluation des **plans de gestion** ou des conseils pour leur mise en œuvre.

Enfin, le GMB a contribué aux travaux de l'**AGENB** (Association des Gestionnaires d'Espaces Naturels Bretons), notamment par la participation à une **journée d'échanges sur la naturalité en forêt** et au **Forum régional des gestionnaires d'espaces naturels**.



AXE 3 : ACQUISITION DE CONNAISSANCES

Volet 3.1 Suivis des populations de Chiroptères

Action 3.1.1 Suivis de colonies

Objectif(s)	Connaissance : Suivre l'évolution des effectifs - Evaluer la dynamique démographique des populations
	- Actualiser la hiérarchisation des sites prioritaires pour les chauves-souris
	Conservation : Définir des politiques de conservation - Assurer la pérennité des gîtes
	- Evaluer la pertinence du mode de gestion de chaque site

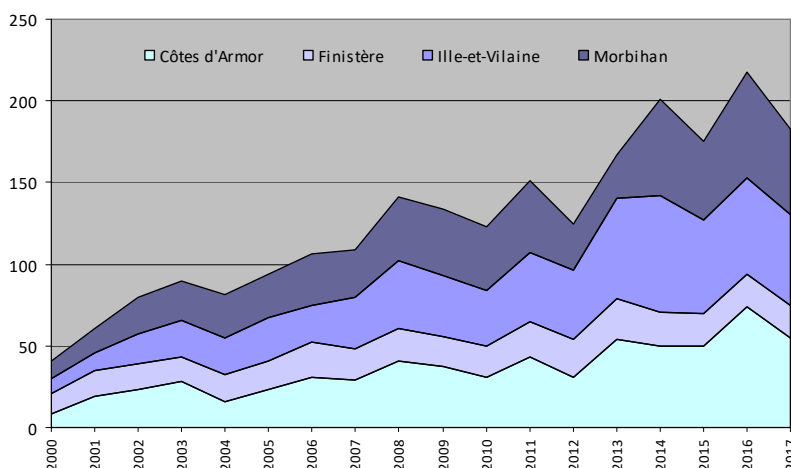
CHIRO 1.1 : Suivi estival

Le **comptage estival** de 2017 fut **un peu moins exhaustif** que celui réalisé l'année précédente (183 sites contrôlés contre 218), avec notamment moins de gîtes estivaux de Petit rhinolophe ou de Murin à oreilles échancrées suivis en Côtes d'Armor et dans le Morbihan (voir graphiques ci-dessous) du fait de désertions de sites ou d'une mobilisation bénévole moins soutenue. Cette baisse du nombre de colonies suivies se ressent quelque peu sur les effectifs régionaux de ces deux espèces.

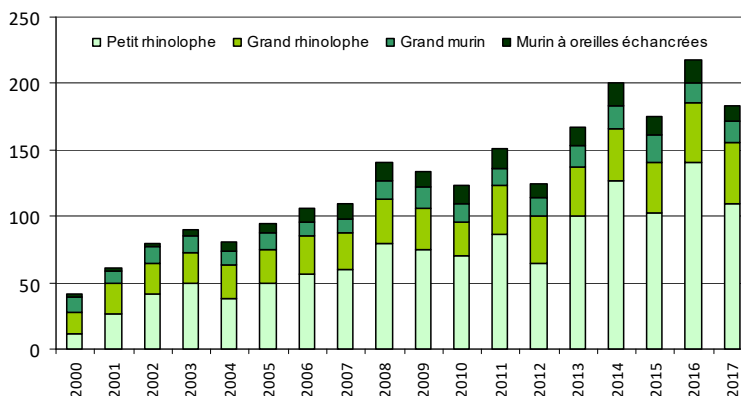
En 2017, **plus de 10 000 adultes des quatre espèces visées** ont été dénombrés en Bretagne, au deux tiers des grands rhinolophes (voir tableau ci-dessous).

Nombre de colonies de mise-bas contrôlées et d'adultes dénombrés en 2017.

Département	Petit rhinolophe		Grand rhinolophe		Grand murin		Murin à oreilles échancrées		Nb total de gîtes suivis	Eff. total
	N gîtes suivis	Effectif	N gîtes suivis	Effectif	N gîtes suivis	Effectif	N gîtes suivis	Effectif		
22	42	1408	12	597	0	0	1	0	55	2005
29	1	18	19	4508	0	0	0	0	20	4526
35	42	1229	1	105	10	499	2	70	55	1903
56	25	466	13	1565	7	738	8	313	53	3082
Bretagne	110	3121	45	6775	17	1237	11	383	183	11516



Nombre de colonies de mise-bas contrôlées en été depuis 2000 par département.



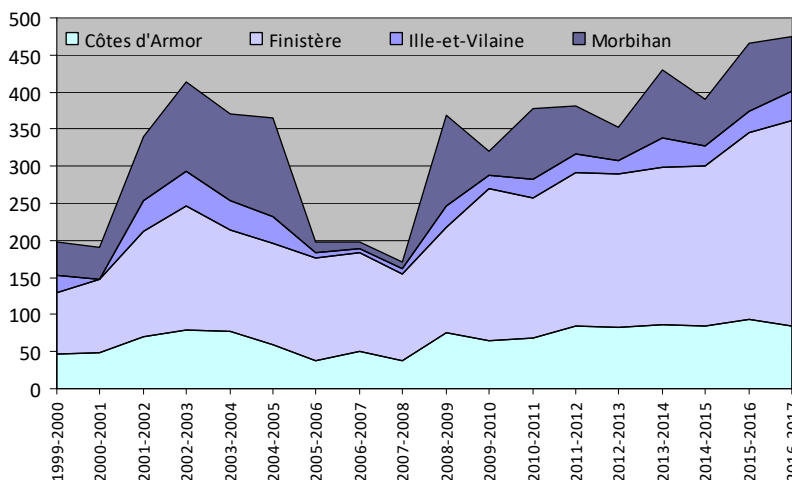
Nombre de colonies de mise-bas contrôlées depuis 2000 par espèce.

CHIRO 1.2 : Suivi hivernal

Le **comptage hivernal 2017** est le **plus important jamais réalisé en Bretagne** avec **475 sites** visités. Les nouvelles découvertes de gîtes d'hibernation, complétées d'une forte mobilisation bénévole explique cette progression qui est, par ailleurs, sensible depuis le premier Contrat Nature sur les Chauves-souris de Bretagne en 2008. Le nombre de sites contrôlés en Côtes d'Armor et en Finistère montre, en particulier, une croissance continue (voir graphiques ci-dessous). Au total, lors de ces comptages, **9900 individus de 13 espèces** ont été observées (voir tableau ci-dessous).

Nombre de sites contrôlés et de chauves-souris observées lors du comptage hivernal 2016/2017

Dépt.	Petit rhinolophe		Grand rhinolophe		Grand murin		Murin à oreilles échanquées		Autres espèces		N de sites suivis	Effectif total
	N gîtes occupés	Effectif	N gîtes occupés	Effectif	N gîtes occupés	Effectif	N gîtes occupés	Effectif	N gîtes occupés	Effectif		
22	47	148	53	1287	10	50	11	89	33	76	85	1650
29	5	8	152	4110	2	6	6	32	17	36	277	4192
35	16	141	19	348	17	276	3	8	3	7	39	780
56	16	129	39	1992	37	690	9	143	33	324	74	3278
Bretagne	84	426	263	7737	66	1022	29	272	86	443	475	9900



Nombre de sites à chauves-souris contrôlés en hiver depuis 1999-2000.

En 2017, le nombre de chauves-souris observées augmente quelque peu par rapport à l'année précédente, pour s'établir au deuxième rang historique derrière le comptage de l'hiver 2014-2015. Cette augmentation s'explique plutôt par l'augmentation du nombre de gîtes contrôlés que par une augmentation importante des populations ou par des conditions climatiques favorables étant donné que les températures sont restées « trop » douces avant les comptages. Comme les années passées, le Grand rhinolophe est l'espèce observée en plus grand nombre (78,2 %), suivi par le Grand murin (10,3 %), le Petit rhinolophe (4,3 %) et le Murin à oreilles échanquées (2,7 %). Ces différents pourcentages n'évoluent quasiment pas d'une année sur l'autre.

CHIRO 1.3 : Comptage de colonies de d'espèces communes

L'année 2017 a été marquée par une **hausse du nombre de colonies suivies** dans la région avec 23 colonies comptabilisées (21 colonies de Pipistrelle commune et 2 colonies de Sérotine commune) contre 14 suivies en 2016.

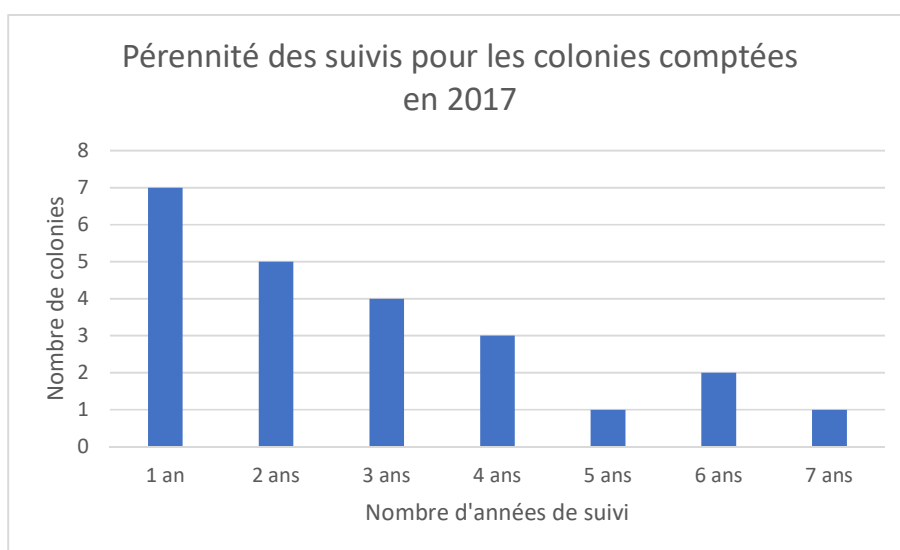
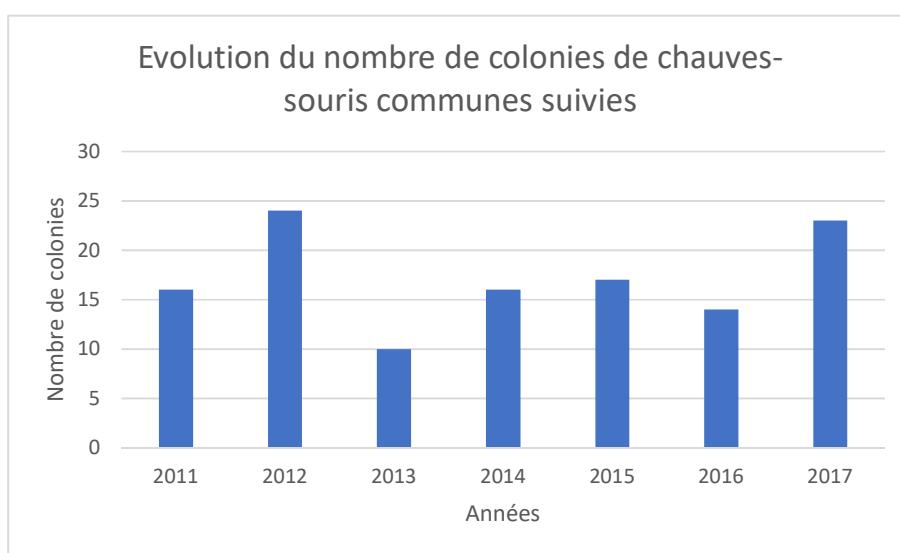
Une dynamique très intéressante se maintient et s'accroît dans le secteur de Redon (35) avec plus d'une dizaine de colonies comptabilisées. D'autres territoires comme le secteur d'Auray (56) pourraient également voir le nombre de colonies suivies augmenter en 2018 grâce à un partenariat avec les établissements proposant des formations BTS GPN.



Formation et préparation au comptage ou à la recherche de colonies de chauves-souris communes sur la commune de Brec'h (56) en juin 2018 avec les étudiants et professeurs de BTS Gestion et Protection de la Nature d'Auray (56) © Yves David

La pérennité du suivi des colonies reste cependant difficile à maintenir pour deux raisons principales, l'abandon du comptage ou la disparition de la colonie. Le fait de travailler sur des petits secteurs devrait favoriser la pérennité de ces suivis notamment en comptant sur la participation de bénévoles ou étudiants formés pour ces comptages. Cette pérennité de suivi est très importante pour tenter d'établir des tendances d'évolution de populations chez ces espèces. Même si nous ne pouvons pas analyser clairement ces résultats aujourd'hui car le pas de temps et le nombre de colonies est insuffisant, **nous notons une baisse générale du nombre d'individus dans les colonies**. Sur les neuf suivies pendant un minimum de trois années d'affilées en 2017, nous notons une baisse sur sept d'entre elles et une légère hausse ou stabilité pour deux colonies.

Espèces	Départements	Nb colonies	Nb individus	Total colonies	Total individus
Pipistrelle commune	Morbihan	4	245	21	1252
	Ille et Vilaine	11	774		
	Finistère	3	139		
	Côtes d'Armor	3	94		
Sérotine commune	Morbihan	1	77	2	96
	Ille et Vilaine	0	0		
	Finistère	0	0		
	Côtes d'Armor	1	19		
2017	Totaux	23	1348	23	1348



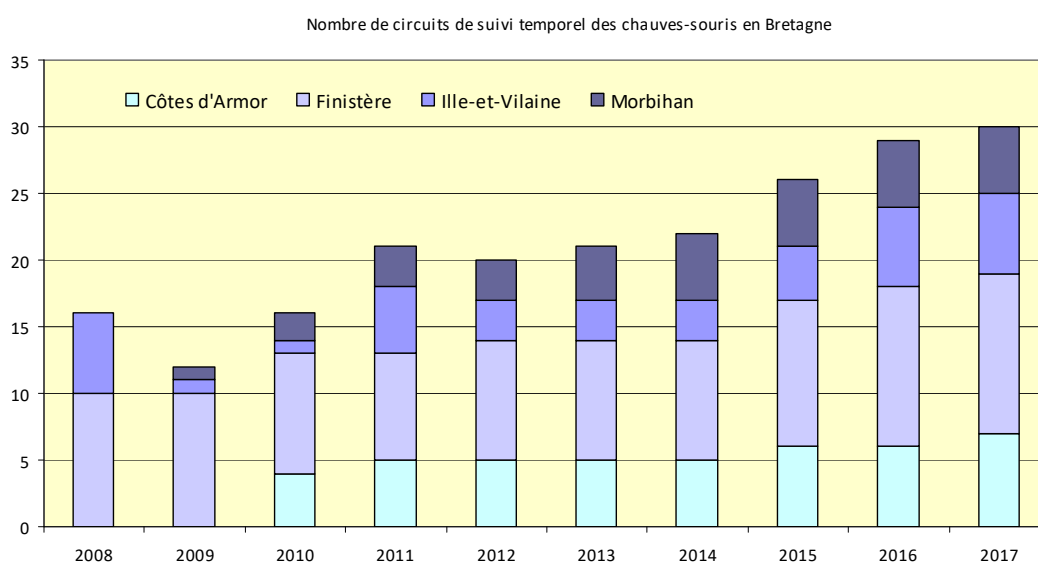
Action 3.1.2 Suivis acoustiques

Objectif(s)

Suivre l'évolution de l'activité des chauves-souris
Estimer la **tendance démographique** des populations d'espèces communes
Evaluer l'évolution de la **qualité des milieux forestiers** au regard des exigences des Chiroptères

CHIRO 2.1 : Vigie Chiro

Pour permettre **l'évaluation des densités de population des chauves-souris communes**, un programme de suivi a été lancé par le Muséum National d'Histoire Naturelle au niveau national en 2006. Il repose sur la réalisation, deux fois par an, d'un circuit d'écoute d'ultrasons selon un protocole standardisé. Deux premiers bilans de ce travail ont été dressés en 2014⁶ et en 2016⁷. La réalisation de cette action vise à **pérenniser un réseau de 25 circuits en Bretagne**, ce chiffre doit permettre de détecter une tendance de 5 % en 5 ans ou de 2 % en 10 ans chez une espèce courante comme la Pipistrelle commune d'après les modélisations du MNHN.



Nombre de circuits Vigie Chiro réalisés en Bretagne

En 2017, **30 circuits ont été réalisés**, dont 23 sont coordonnés par le GMB (6 circuits en Finistère et 1 en Ille et Vilaine sont directement réalisés ou coordonnés par le MNHM).

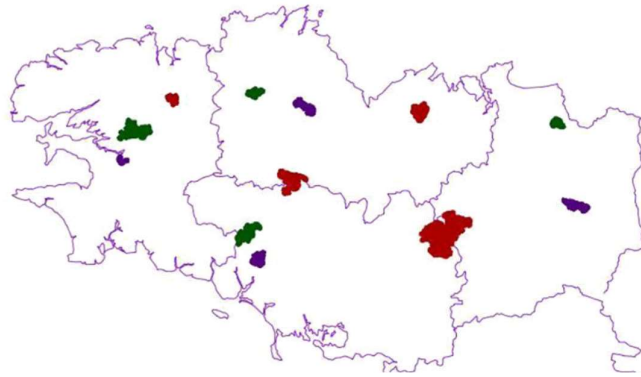
Le suivi national Vigie Chiro s'est doté en 2015 d'un nouveau portail web interactif permettant tout à la fois d'organiser ses circuits, de transmettre ses enregistrements et de réaliser l'analyse des sonagrammes en ligne. En 2017, le GMB a coordonné la réalisation de ces circuits bretons (circulation du matériel, appels lors de périodes de suivi, appui aux participants pour le réglage du matériel, l'utilisation du portail Vigie-Chiro...). Désormais, l'ensemble des circuits bretons est numérisé sur ce portail, et tous les opérateurs bretons l'utilisent pour transmettre leurs résultats, soit directement, soit par l'intermédiaire du GMB.

⁶ BOIREAU (Coord.), 2014. Observatoire des Chauves-souris de Bretagne : bilan année 02. GMB, Bretagne Vivante, Sizun. Rapp., 33 p. + annexes

⁷ DUBOS (Coord.), 2016. Observatoire des Chauves-souris de Bretagne : bilan final. GMB, Bretagne Vivante, Sizun. Rapp., 35 p.

CHIRO 2.2 : Suivi des chauves-souris forestières

Afin que les chauves-souris forestières, impossibles à dénombrer au gîte (cavités d'arbres dispersées), bénéficient d'un suivi des populations, il a été proposé d'engager un **suivi temporel** par une méthode indirecte **reposant sur l'enregistrement de leur activité acoustique en forêt**. Douze forêts sont actuellement suivies en trois points d'enregistrement chacune. Chaque enregistrement est réalisé durant trois nuits consécutives au sol et à hauteur des frondaisons. Une forêt est suivie par mois estival (juin, juillet, août) par département.



Localisation des forêts suivies domaniales (vert), ENS (violet) et privées (rouge)

L'année 2017 constitue le début d'un nouveau cycle de 3 ans (un relevé par massif pour chaque mois d'été) de ce **protocole de suivi engagé en 2014** après une année 2013 consacrée à l'élaboration

Département	Forêt ENS	Forêt dom.	Forêt privée
Côtes d'Armor	Bois d'Avaugour	Coat an Noz	La Hunaudaye
Finistère	Bois de Chap	Forêt du Cranou	Coatlosquet
Ille-et-Vilaine	Forêt de la Corbière	Villecartier	Paimpont
Morbihan	Bois de Trémelin	Pont Callek	Quénécan

et au test de la méthode. En 2016, à l'issue du premier cycle de 3 ans de mesure, une analyse des facteurs influençant le comportement acoustique des animaux avait été conduite afin d'établir un état initial de l'activité des chauves-souris en forêt dans la région. Ce premier travail nous permet de mieux appréhender les biais, autres que temporels, qui pourraient affecter et/ou masquer une tendance temporelle de fond. L'analyse de l'évolution des niveaux d'activité sera conduite pour la première fois en 2019, à l'issue d'un second cycle complet de 3 ans de mesure, afin de détecter d'éventuelles premières indications significatives de régression ou de progression de l'activité des chauves-souris forestières depuis 2014.

Liste des participants en 2017 :

Suivis de colonies :

ADURIZ Jacques, ANOTTA Jean-Philippe, AQUITTER F., ARHURO Ronan, ARTEL Jean-Pierre, BACHER Christophe, BARTHS Florian, BAUDIN Sébastien, BAYER Alexandre, BELLANGER Yannick, BITHOREL Benoit, BODET Daniele, BOICHARD Sylvestre, BOUCHE Vincent, BOURDOULOUS Jérémie, BOUVERET Jean-Philippe, BREDECHE Mathieu, BRUNEAU Nicolas, BUISSON Benjamin, BUSSIÈRE Cathy, BUSSIÈRE Michel, CADIOU Didier, CARCREFF Dominique, CARNET Mathurin, CARPENTIER Rémi, CATROUX Hubert, CHANU Cédric, CHEVALIER Alix, CHEVALIER Hélène, CHOQUENE Guy-Luc, CLEMENT C., COLIN Célia, COLL Jonathan, CORNEC A., COROLLER Harmonie, CORRE Christophe, CORRE David, CORRE Dimitri, COURATIER Chloé, COURIO Pierre-Yves, COUSTANT Pierre, CREAC'H Loïc, CSUKONYI Laura, DAUDIN Gwladys, DAVID Yves, DEFERNEZ Philippe, DIASCORN Myriam, DOMANGE Thibaud, DORVAL Christine, DURBECCQ Gaël, DUTHION Guillaume, EVEN Delphine, FAGUET Yves, FARCY Oliver, FAUVEL Suzy, FERRE Bruno, FLEURY Ludovic, FRANTSCHI Gwendal, GAGER Laurent, GAUTIER Pascal, GREMILLET Xavier,

GUEGUEN P., GUEGUEN Ségolène, GUELLEC Alexandre, GUERIN Joel, GUERIN Joël, GUILLOU Mickaël, GUILLOU Victor, GUYOMARC'H Catherine, HAMON Patrick, HEINEMEYER Philip, HERVE Yann, HUTEAU Morgane, INGERT Serguëi, JOLIVET Benjamin, JORIGNE Bastien, KERVAREC Jean-Yves, KOSMALSKI Stéphanie, LACHAUX Xavier, LAGADIC Jeremy, LAHAYE Romain, LAIZIERE Agathe, LAUTRAM Eric, LE BRIS Yann, LE FLOC'H Corentin, LE GUERN Y., LE HERVE Quentin, LE LAY Marie, LE LEER Jean-Pierre, LE MAULT Claude, LE MENER Ronan, LE MOUEL Arnaud, LE REST Guy, LE RUMEUR Elisabeth, LE RUMEUR Jean-Yves, LECLERC Laure, LEREEC Marie Lou, LETORT Pierre, LIOTO Christian, LOAEC Guillaume, MAJIDATE Yacine, MANAC'H Fabrice, MARC Stéphane, MARECHAL Frederic, MAZE L., MAZEAU Antoine, MEHAULT Laura, MELEC Dominique, MENAGE Matthieu, MENANTEAU David, MESSENGER Emilie, MESSENGER Mathieu, MICHEL Manon, MONTAGNE Basile, MONTAGNE Bastien, MONTREER Alain, MOREAU Bastien, MOREAU Gil, MOREAU Olivier, MOULIN Aline, MOULLEC Christian, NAVET Marie-Cécile, NEDELEC Erwan, NEDELEC Ronan, NICOLAS Freddy, NICOLAS Nadine, PENICAUD Philippe, PETIT Eric, PETIT Lowen, PHILIPPON Amélie, PINEL Laure, PIQUET Laurent, POEZEVARA Théo, PONTY Hugo, POULOUIN Eric, PRIOUL Yoann, PUSTOC'H Pierrick, QUERE Albert, QUERE Philippe, QUERO Valentin, RALLIER DU BATY Axelle, RAPILLIARD Marc, RETOLIA Hamada, RIOUALEN Jean-Marc, ROCHE Laurence, ROCHE Mickaël, ROUSSEAU Christophe, SERENT Philippe, THOMAS Grégory, THOMAS Sébastien, TOUZALIN Frédéric, TREPOS Olivier, TRIVIDIC Mathieu, VANGHENT François, VANTORRE Tristan, VARRY Boris, VIEU Pascal, VIRY Déborah, WARGNIER Alexis, WILLEFERT Vincent.

Suivis acoustiques :

Nicolas AMPEN, Mathurin CARNET, Fabien CLAIREAU, Yann CORAY, Guillaume DUTHION, Gregory Fiquet, Sébastien GAUTIER, Manu Holder, Frederic LEVE, Anaël MICHEAU, Bastien MONTAGNE, Ronan NEDELEC, Thomas RADIGOIS, Jean-Marc RIOUALEN, Geoffrey STEVENS, Anthony STURBOIS.

Volet 3.2 Suivis des populations de Mammifères semi-aquatiques

Action 3.2.1 Suivi de la Loutre d'Europe

Objectif(s)	Suivre l'évolution de la population
	Anticiper le retour du prédateur sur les zones de reconquête
	Exercer une veille sur les causes de mortalité et les aspects sanitaire
	Mettre du matériel d'étude à disposition des chercheurs

MAQUA 1.1 Suivi de la population de Loutre d'Europe à l'échelle régionale:

En 2017, **cinq** journées de **prospection collective** ont été organisées sur les **fronts de recolonisation**. Elles ont concerné les bassins de la Rance et du Frémur, de l'Arguenon, du Meu, de la Chère et l'estuaire du Trieux. De plus, lors du Wepta (voir action 1.2.2), des prospections ont concerné un ruisseau côtier, le Ruisseau de Saint-Laurent. Le protocole utilisé lors de ces suivis est une adaptation du protocole de l'UICN. L'adaptation consiste à multiplier les tronçons de 600 mètres de rive prospectés sur un même bassin versant.

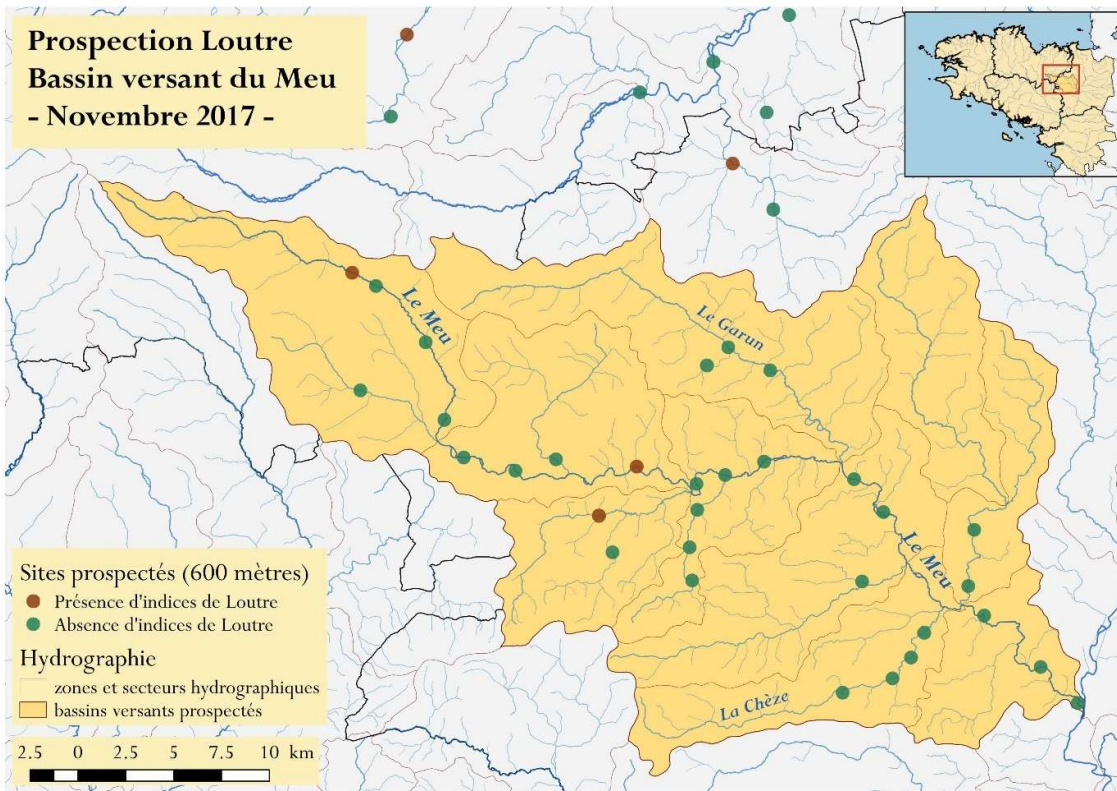
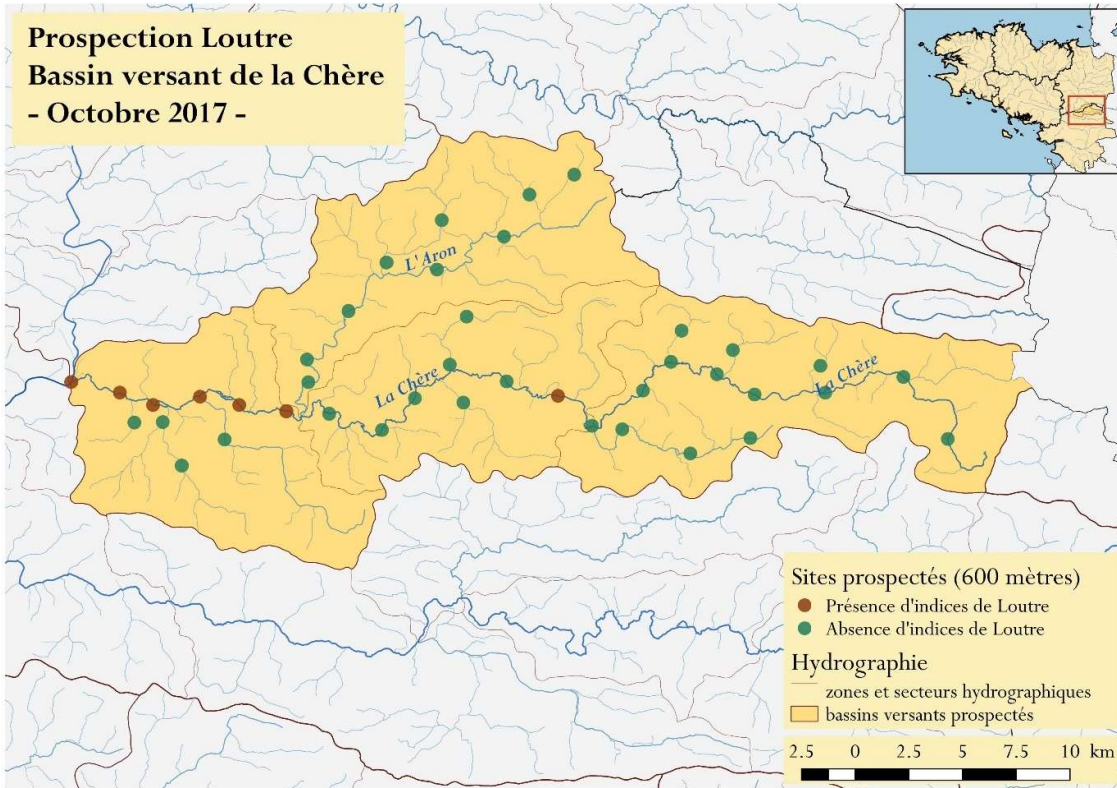
Sur les bassins de la **Chère**, du **Meu**, de l'**Arguenon** et de la **Rance**, la situation est relativement similaire : l'espèce y est recensée depuis plusieurs années mais les prospections successives (voir aussi Le Campion & Simonnet, 2015 et 2016) **ne montrent pas d'occupation large et régulière** des réseaux hydrographiques de chaque bassin (voir cartes ci-dessous). Le pourcentage de sites positifs demeure relativement faible (inférieur à 20%). Il semble donc que l'installation stable et pérenne sur une large partie de ces bassins versants comme celle observée sur ceux recolonisés antérieurement peine à se mettre en place. Plusieurs observateurs de terrain relatent des conditions de vie difficiles pour les proies de la Loutre (poissons et amphibiens) sur plusieurs bassins versants (Meu, Chère, Canut Nord), notamment du fait d'étiages sévères récurrents.

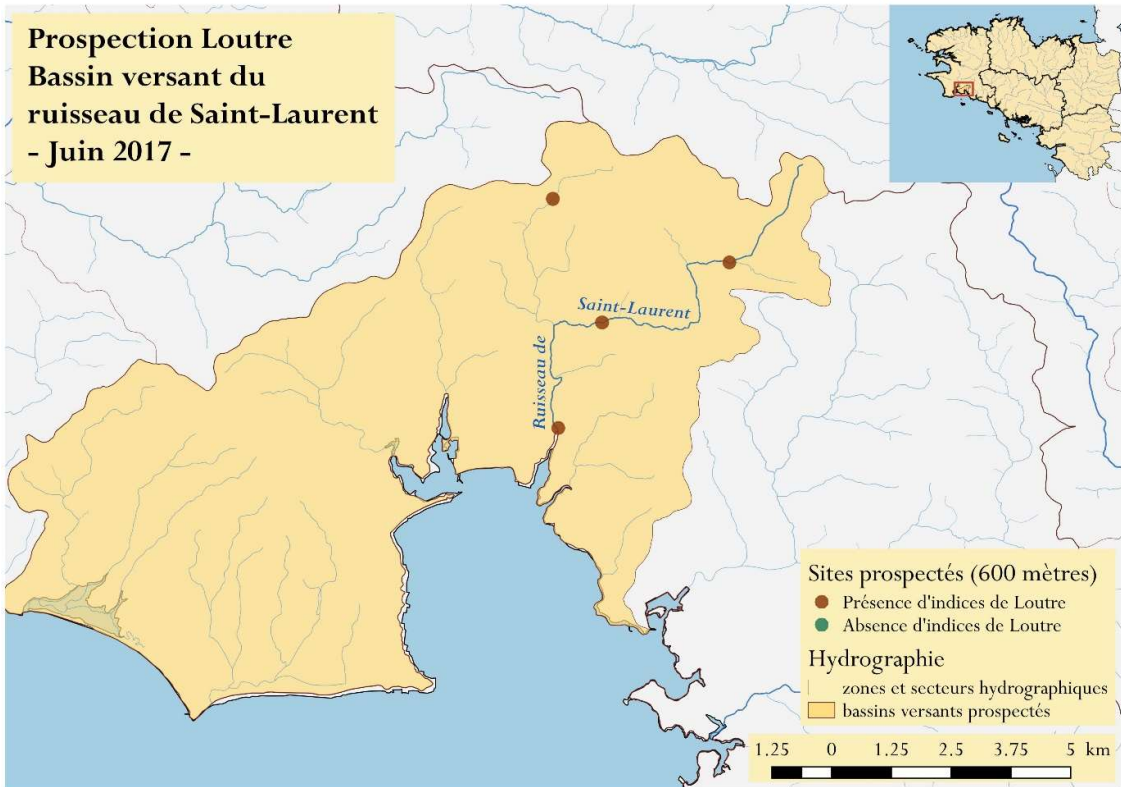
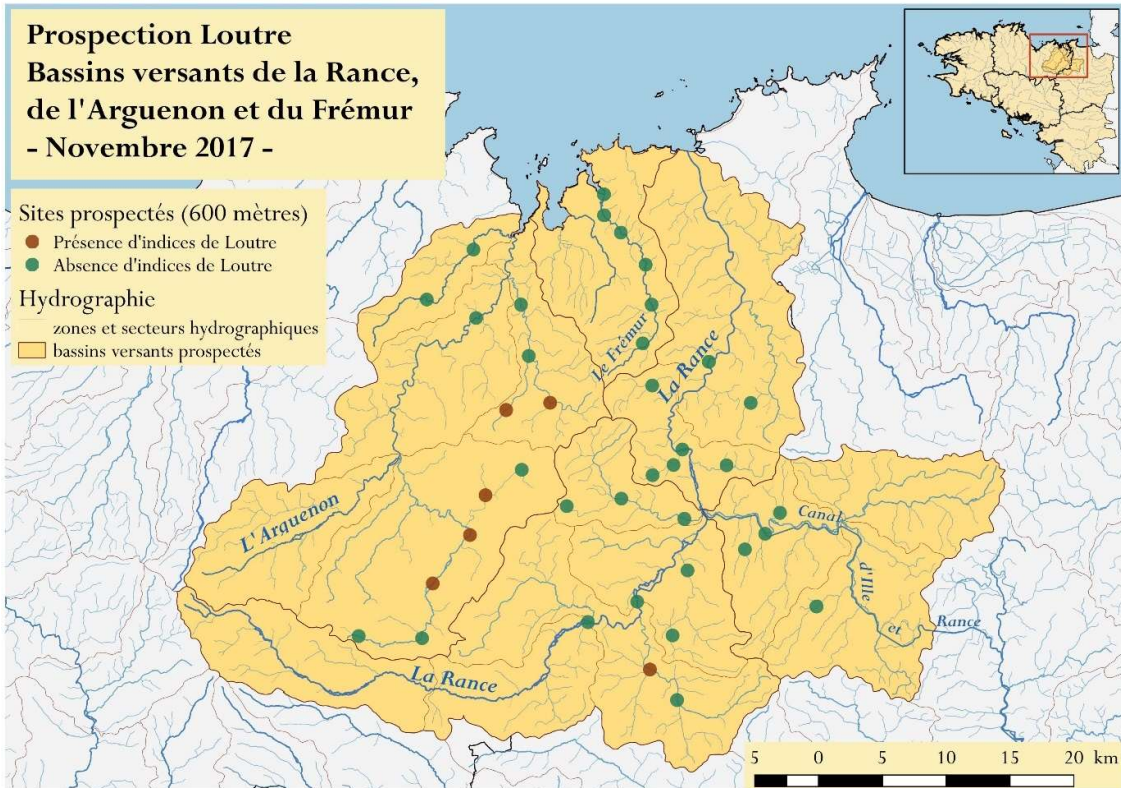


© Philippe Defernez

Concernant l'**estuaire du Trieux**, il s'agissait de prospection une zone n'ayant jamais fait l'objet d'une recherche systématique d'indices de présence et où la présence de l'espèce n'a été notée qu'à deux reprises alors que le bassin du Trieux est l'un de ceux où la Loutre s'est toujours maintenue. La prospection menée en 2017 n'a permis de trouver qu'un seul site de présence d'indices et a mis en évidence la difficulté à prospecter cet estuaire (rives escarpées, sites de marquage rares). L'espèce fréquente donc bien cet estuaire mais il est difficile de dire s'il s'agit d'une fréquentation occasionnelle ou si un ou plusieurs individus y sont installés en permanence.

Enfin, la prospection du **ruisseau de Saint-Laurent**, cours d'eau où nous ne disposons d'aucune donnée de présence depuis 1980 a permis de mettre en évidence l'occupation de l'ensemble du bassin versant par l'espèce ainsi que sa **reproduction** (empreintes de loutrons).

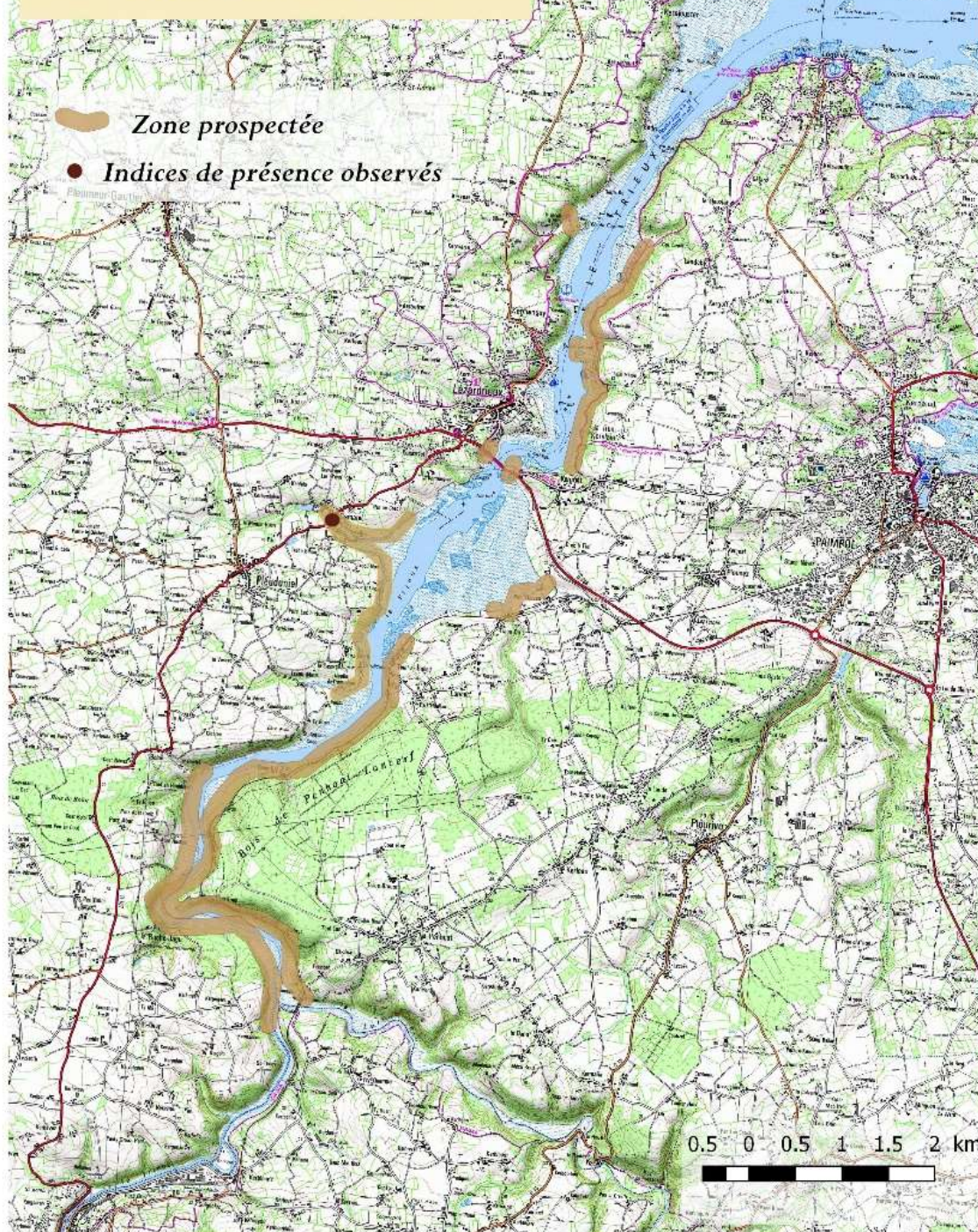




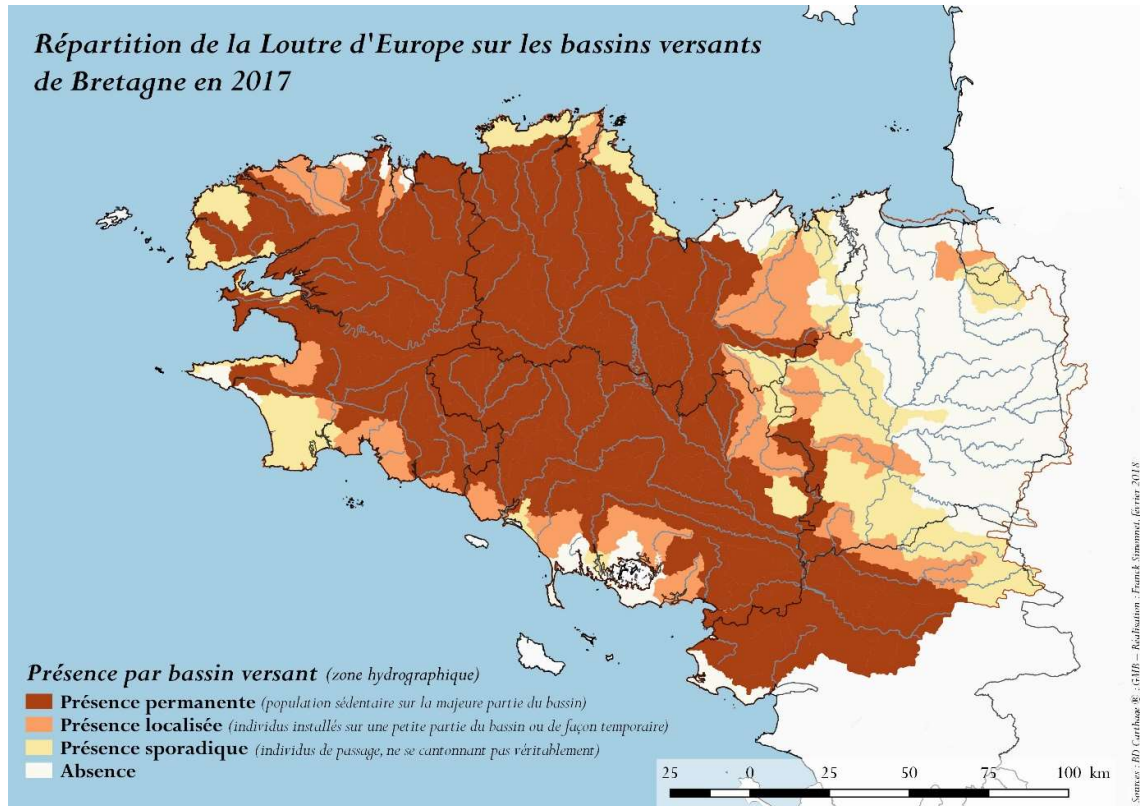
Prospection Loutre

Estuaire du Trieux

4 novembre 2017

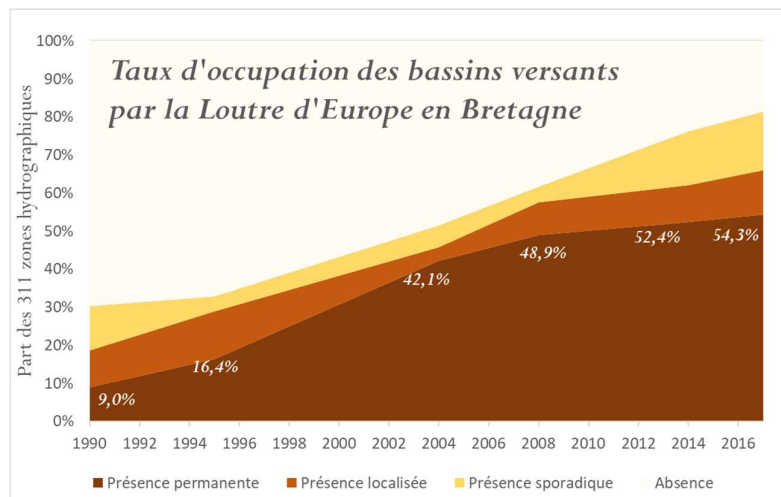


Ces prospections, ainsi que les informations collectées par le **réseau de veille régional** permettent d'actualiser la carte de répartition régionale.

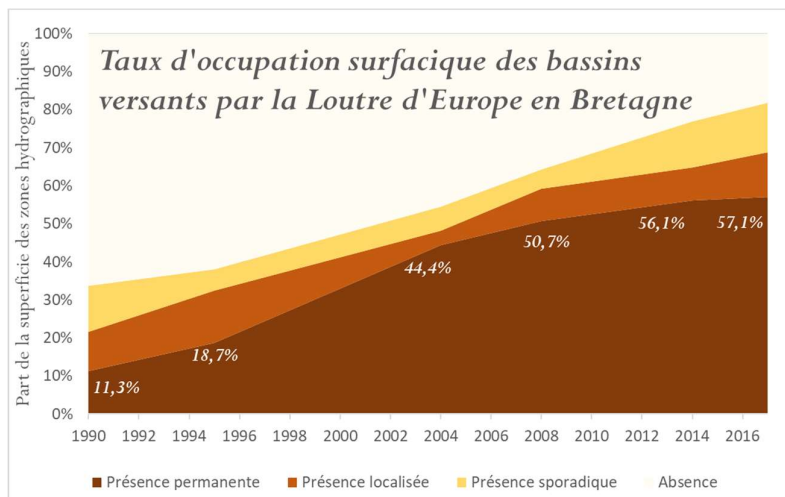


Cette carte est basée sur l'attribution, à partir des observations de terrain (régularité et types d'indices, observations à vue), d'un **statut d'occupation par l'espèce à chaque zone hydrographique** (découpage hydrographique Agences de l'Eau) : présence permanente, localisée, sporadique ou absence.

La **présence permanente** est définie comme une occupation de l'ensemble (ou presque) de la zone par l'espèce, pendant plus d'un an. La **présence localisée** correspond généralement à l'occupation temporaire d'une petite partie de la zone (ceci correspond à la **phase de cantonnement** définie dans Simonnet et



Grémillet, 2015⁸), mais peut également correspondre à une présence permanente mais restant localisée à une mineur partie de la zone en question. La **présence sporadique** correspond au passage d'individus ne se cantonnant pas ou très brièvement (**phase d'exploration**). L'absence est attribuée aux zones où aucune observation fiable de Loutre ou d'indices n'a été collectée au cours des 10 dernières années.



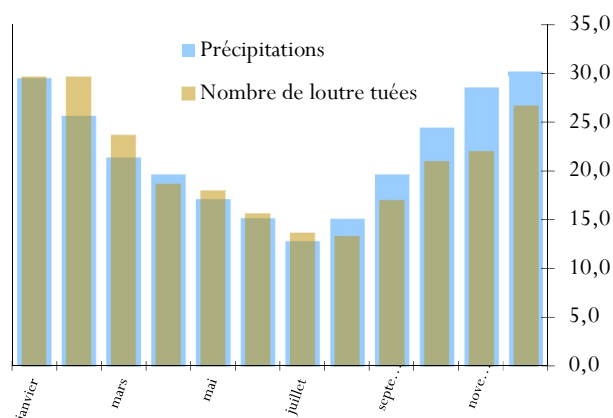
A partir de ces attributions, un **suivi** du nombre de zones occupées selon les différents statuts et de la superficie qu'elles représentent est effectué. Les graphiques ci-contre représentent ainsi **l'évolution de la part des zones occupées par la Loutre selon les quatre catégories, en nombre et en superficie.**

MAQUA 1.2 Suivi de la population de Loutre à l'échelle locale

En 2017, une réunion de travail avec le laboratoire Ecologie et Santé des Ecosystèmes de l'INRA Rennes a permis de tracer les besoins en matière de validation du **protocole** de suivi local proposé.

MAQUA 1.3 Suivi de la mortalité et valorisation des cadavres

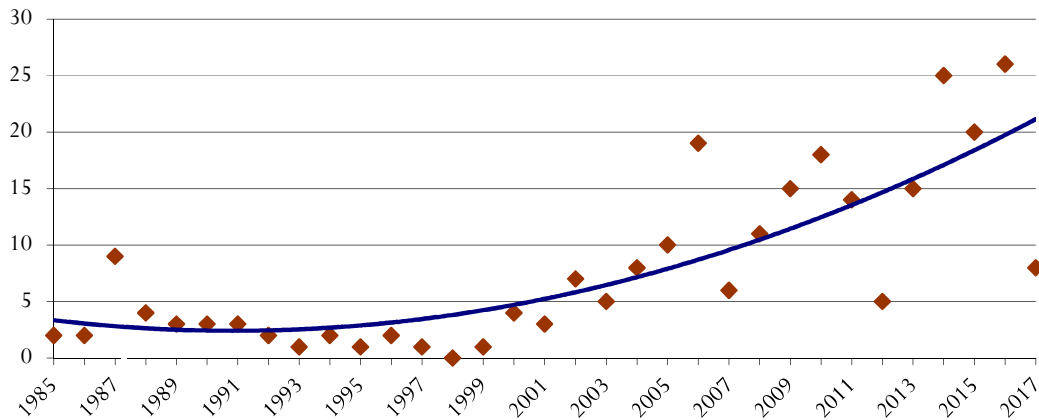
En 2017, seuls **huit cas de mortalité routière** de Loutre ont été recensés (respectivement 25, 20 et 26 cas les trois années précédentes). Ce phénomène est probablement au moins en partie dû aux faibles précipitations enregistrées en 2017. En effet, le nombre de cas de collision est nettement corrélé aux précipitations car de nombreuses collisions ont lieu lors des épisodes de crues.



Comparaison du nombre de loutres tuées sur la route et des précipitations par mois (moyennes trimestrielles)
(échantillon de 249 cas de collisions recensés en Bretagne depuis 1980)

⁸ Simonnet F. & Grémillet X. 2015. Bilan de trois décennies de suivi de la recolonisation de la Bretagne par la Loutre d'Europe. Revue scientifique Bourgogne Nature n°21/22-2015 : 181-191.

Nombre annuel de cas de mortalité routière recensés chez la Loutre d'Europe en Bretagne



Dix-neuf individus récoltés par le GMB, l'ONCFS ou les fédérations des chasseurs ont été **autopsiés** le 18 mai 2017 à Océanopolis (Brest, 29) (voir compte-rendu en annexe). Le niveau 2 défini dans le Plan National d'Action Loutre a été appliqué.

Liste des participants en 2017 :

Prospections :

BENEZETH Elora, **BIVOIT** Catherine, **BIVOIT** Pierre, **BOUDARD** Sylvia, **BOURDON** Hélène, **BRAZIER** L., **CASTRIC** E., **CAVALON** C., **CAVALON** M., **CHATAIGNERE** Laurent, **CHATELET** Jean-François, **DEFERNEZ** Philippe, **DEMONCUIT** C., **EVEN** Delphine, **FLEURY** Mickaël, **GOURDELIER** M., **GUERNAULT** B., **HARDY** Thomas, **JOURDON** Julien, **LE BORGNE** Marie, **LE DU** Patrick, **LE HELLOCO** Emilie, **LE LAY** Marie, **LEPERLIER** Timothée, **MARMAIN** Mickaël, **MARPURGO** Lia, **PERRAULT** S., **POIRIER** Clément, **QUEREL** G., **RAPILLARD** Marc, **REINAUD** Mireille, **SCOLAN** Guirec, **THARAULT** Jean, **VACHER** C., **VEILLARD** François, **VIDO** Michel, **VISENTIN** Francisca.

Merci en particulier à **Marie Le Lay** et à **Philippe Defernez** pour avoir animé les prospections sur le Meu et la Chère.

Autopsies :

BIFOLCHI Aline, **DELHORME** Thierry, **FLEURY** Ludovic, **GREMILLET** Xavier, **MANSUYS** Aurélie, **MOULIN** Aline,

Observateurs du réseau de veille :

Allenou Olivier, Ballot Jean Noël, Bellanger Yannick, BENEZETH Elora, Bentz Théo, BITHOREL Benoit, BOIREAU Josselin, bontemps françois, BOUCHET Jean-Pierre, Brient David, BUREL Marcel, carnet christophe, CAVALON C., CAVALON M., Chenaival Nicolas, Chil Jean-Luc, Chupin Erwan, Constancias jean, de Lanjamet Isabelle, DEFERNEZ Philippe, Delbaère Marie, DUBOIS SYLVAIN, DUBOS Thomas, EVEN Delphine, FAUCHON Samuel, Fettler Quénan, Fleury Ludovic, FLEURY M., Fortmeau Emmanuel, FOUREST, FREUDENREICH Madeleine, Gainche Jérôme, GOURDELIER M., GRÉMILLET X., Hamon Jeannine, JEAN Manon, JEAN Maud, JEAN Thomas, JOURDON J., Koessler Hélène, LAHAYE Romain, LE BAYON Quentin, Le Bon Régis, LE BORGNE Marie, LE CAMPION Thomas, LE FUR GILLES, Le Lan Lionel, LE MAGUER Charlotte, LE RAT Damien, LE SAUX Clément, MARREC Jean-Alain, martin gildas, Ménage Matthieu, MEYER Patricke, MONCHOIS Patrick, MONTAGNE Bastien, MOSER Guillaume, NICOLET Louise, PERRAULT S., Poezevara Théo, porrot vincent, QUEREL G., RAPILLARD Marc, ROBIN OLIVIER, ROLLAND Pascal, salomon bernard, SIMONNET Franck, Vincent Charlotte, WILLIAMS Dominique,

Action 3.2.2 Suivi des Rongeurs semi-aquatiques protégés

Objectif(s)

Surveiller la population de Castor des Monts d'Arrée

Suivre l'évolution de la population régionale de Campagnol amphibie et celle de ses habitats

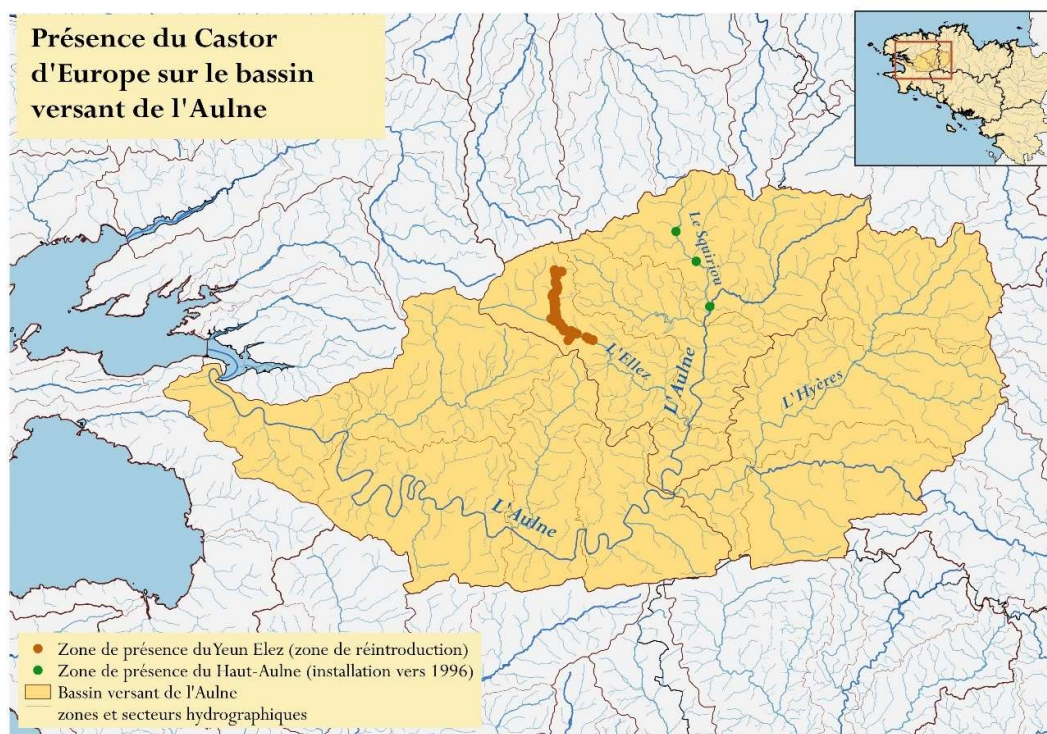
MAQUA 2.1 Suivi de la population de Castor des Monts d'Arrée

En 2017, une **prospection complète** des deux cours d'eau occupés par l'espèce a été effectuée par le Groupe de Travail Castor (GMB, Bretagne Vivante, PNR Armorique, ONCFS, Département du Finistère). Ce type de prospection est mené environ tous les cinq ans, les précédentes ayant eu lieu en 2006 et 2011. En complément, une prospection avait été menée en 2014 par les élèves du BTS Gestion et Protection de la Nature du lycée agricole de Suscinio à Morlaix (29).

Les résultats des deux dernières prospections sont inquiétants. En effet, **la zone occupée s'est restreinte** tandis que tous les observateurs notent une **diminution de la densité des indices** au sein de la zone occupée.

En 2017, le nombre de groupes familiaux peut être évalué autour de 6 contre 10 en 2006 (la prospection de 2011 ayant été incomplète). L'espèce a déserté le ruisseau du Noster et le ruisseau de Margily ainsi que l'Hoaz Glaz. Sur l'Ellez la présence de l'espèce est devenue très discrète dans le secteur aval où elle était autrefois bien visible. Les indices sont également moins abondants sur certains secteurs du Roudoudour.


Par ailleurs, il semble également que l'espèce soit moins présente sur le Haut Aulne (ruisseau du Squiriou) où elle s'était installée il y a une vingtaine d'années. Sur au moins l'un des trois secteurs de présence identifiés en 2007, l'espèce ne semble plus présente d'après un observateur local. Des prospections complémentaires sont nécessaires pour mieux cerner la situation sur ce secteur.

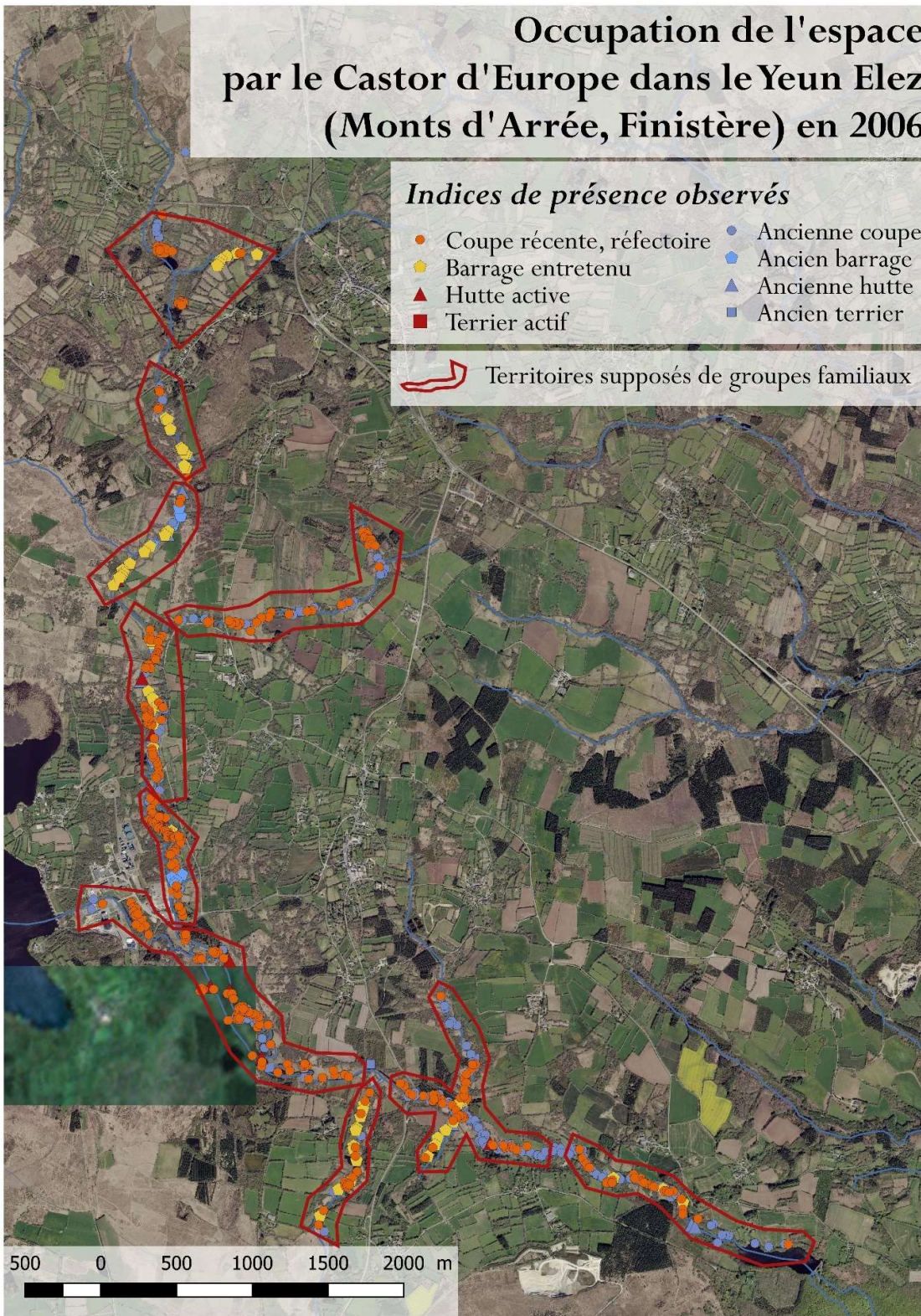


Occupation de l'espace par le Castor d'Europe dans le Yeun Elez (Monts d'Arrée, Finistère) en 2006

Indices de présence observés

- Coupe récente, réfectoire
- Ancienne coupe
- Barrage entretenu
- Ancien barrage
- ▲ Hutte active
- ▲ Ancienne hutte
- Terrier actif
- Ancien terrier

 Territoires supposés de groupes familiaux




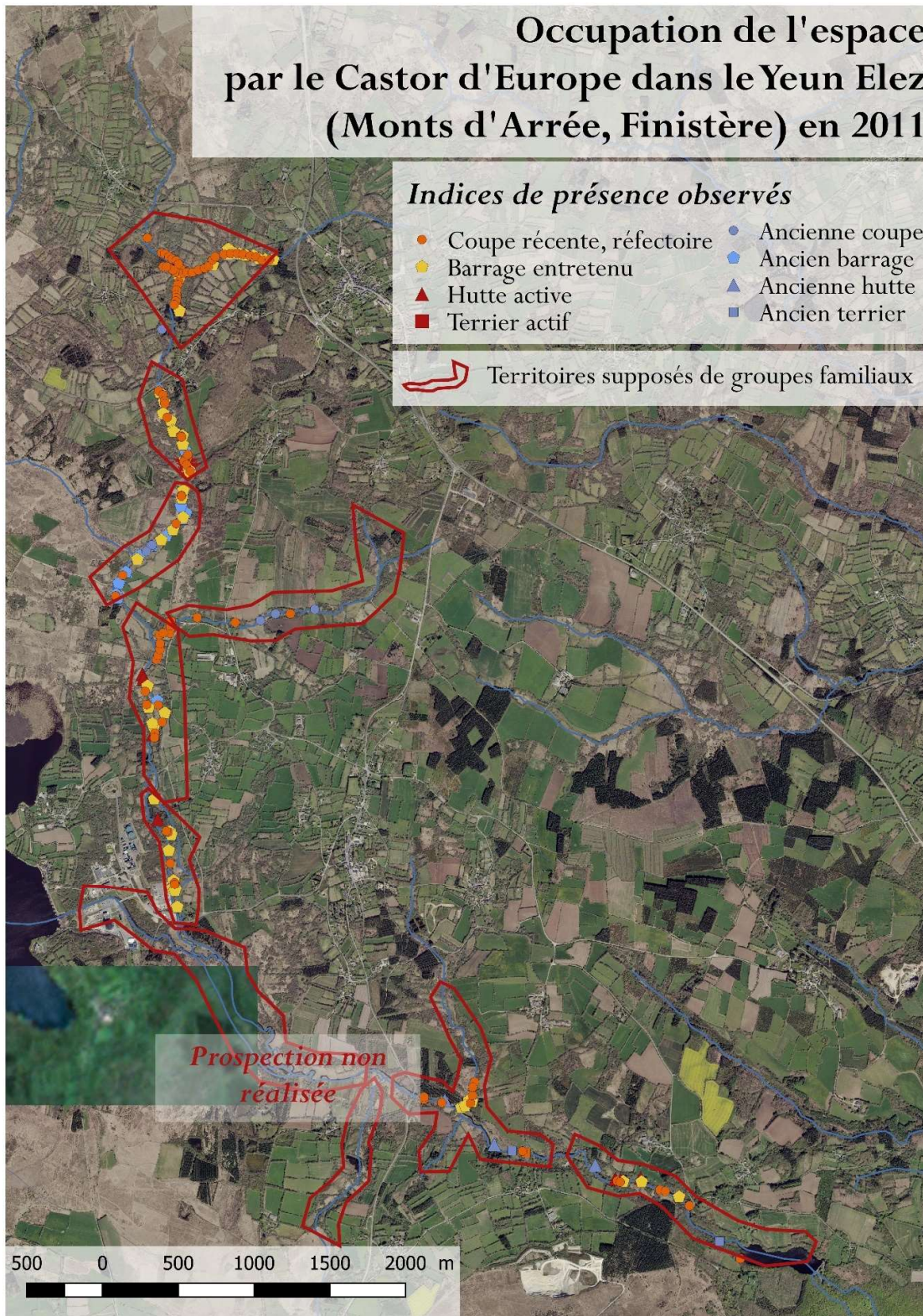
Sources: BDCanoë ©IGN-2010 ; GfB ; Bretagne Vivante ; ONCFS ; PNR Armorique - Réalisation: Franck Simonnet, Groupe Mammalogique Breton, février 2018

Occupation de l'espace par le Castor d'Europe dans le Yeun Elez (Monts d'Arrée, Finistère) en 2011

Indices de présence observés

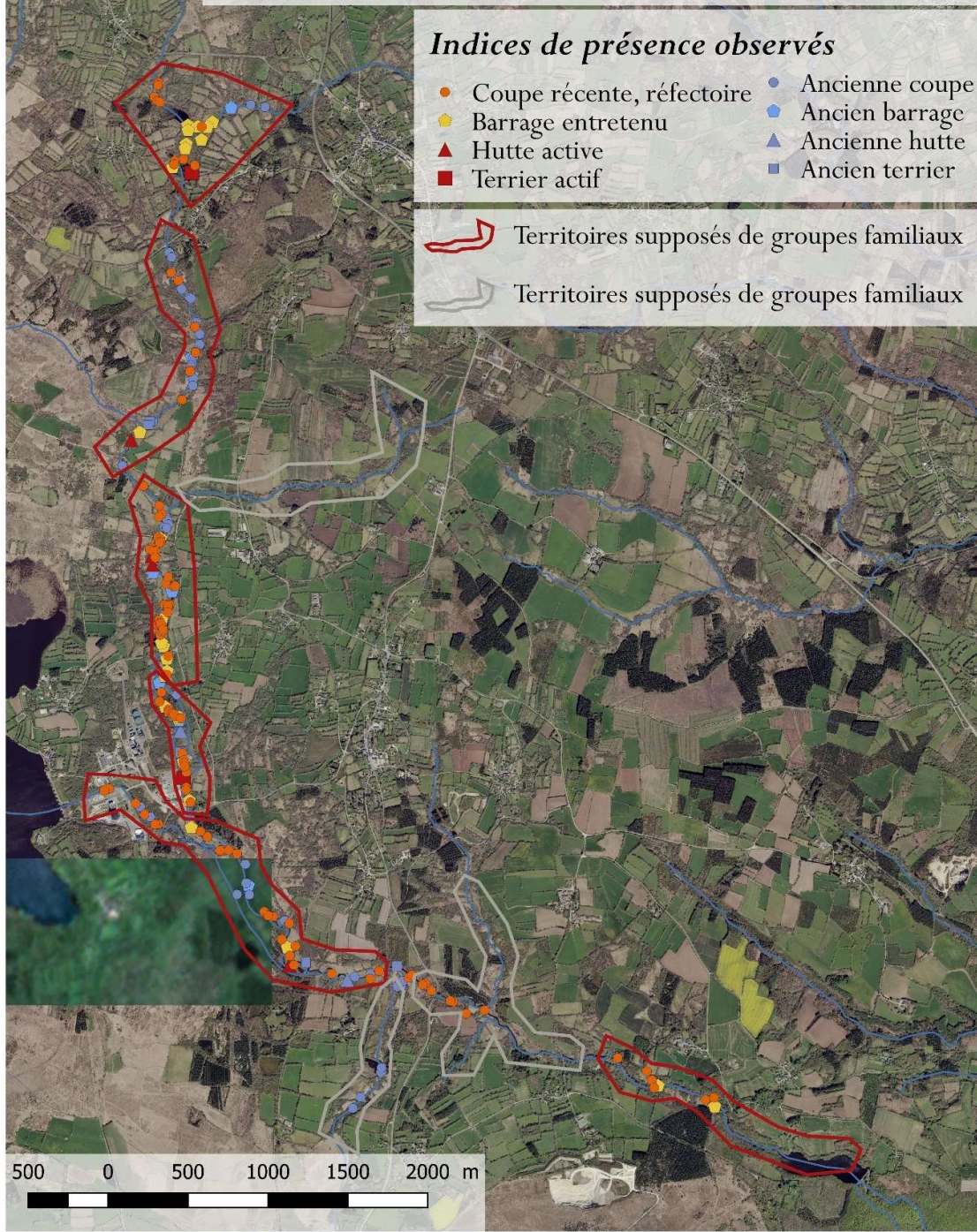
- Coupe récente, réfectoire
- Ancienne coupe
- Barrage entretenu
- Ancien barrage
- ▲ Hutte active
- ▲ Ancienne hutte
- Terrier actif
- Ancien terrier

 Territoires supposés de groupes familiaux



Sources: BDCarros © IGN 2010 ; GfB ; Bretagne Vivante ; ONCFS ; PNR Armorique - Réalisation: Franck Simonnet, Groupe Mammalogique Breton, février 2018

Occupation de l'espace par le Castor d'Europe dans le Yeun Elez (Monts d'Arrée, Finistère) en 2017



MAQUA 2.2 Suivi régional du Campagnol amphibie

Ce suivi prévoit la prospection selon un **protocole national** de 40 carrés 10x10 km répartis dans toute la région selon une **stratégie d'échantillonnage** prenant en compte les grandes entités géographiques (ensembles de perméabilité et unités paysagères). Certains de ces carrés ont déjà été prospectés au cours de la réalisation de l'Atlas des Mammifères de Bretagne ce qui permettra de premières comparaisons.

En 2017, **cinq carrés** ont fait l'objet d'une prospection. Deux d'entre eux avaient fait l'objet d'une prospection entre 2009 et en 2013. Sur le carré X46, 8 sites sur 20 abritaient l'espèce en 2017 contre seulement 4 en 2009. En revanche, sur le carré R47, l'espèce n'a été trouvée que sur 4 sites alors qu'elle avait été notée sur 18 en 2010-2013. Des prospections complémentaires sont prévues sur ce carré, la différence observée pouvant être due à la fois à une influence de la fermeture des milieux, de l'existence de nombreux à secs en 2017 et d'un biais lié aux observateurs.

Volet 3.3 Expérimentation de protocoles et méthodes de suivi

Action 3.3.1 Observatoire de la mortalité routière

Objectif(s)	Suivre l'évolution de la mortalité routière de chaque espèce par secteur géographique Acquérir des données complémentaires sur les ruptures de continuité
--------------------	--

Action non appliquée en 2017

Volet 3.4 Suivi des populations de micromammifères

Action 3.4.1 Suivi régional des micromammifères

Action prévue en 2020

Volet 3.5 Suivis des espèces chassables

Volet non appliquée en 2017

Action 3.5.1 Suivi des populations d'Ongulés

Action 3.5.2 Suivi des populations de Lièvre d'Europe

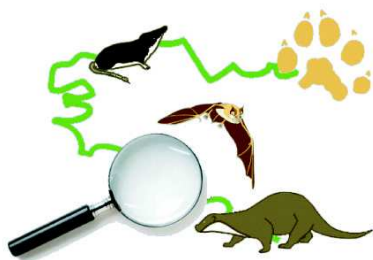
Action 3.5.3 Suivi des populations de Renard

ANNEXES

Annexe 1 : Compte-rendu du week-end de prospection tous azimuts

Annexe 2 : Compte-rendu de la Journée des Mammifères

Annexe 3 : Compte-rendu de la séance d'autopsies de loutres du 18 mai 2017



Prospections Mammalogiques tous azimuts Pays de Rosporden - 2017

Le week-end du 2 au 4 juin 2017, un séjour de prospections mammalogiques a été réalisé par les bénévoles et salariés du Groupe Mammalogique Breton dans le Pays de Rosporden (29). Le but de ce week-end était de compléter nos connaissances mammalogiques sur ce secteur. Nos recherches, menées sur 13 communes, portaient principalement sur les chauves-souris et la collecte de pelotes d'Effraie dans les bâtiments, la Loutre et le Campagnol amphibie dans les zones humides, l'inventaire nocturne de chauves-souris.



- **Siège régional :** ✉ Maison de la Rivière, 29450 Sizun ☎ 02 98 24 14 00 📧 contact@gmb.bzh 🌐 www.gmb.bzh
- **Antenne des Côtes d'Armor :** ✉ 10, bd de Sévigné, 22000 Saint-Brieuc ☎ 02 96 61 06 64
- **Antenne Ille-et-Vilaine / Morbihan :** ✉ Château du Mail, 1 rue du Plessis, 35 600 Redon ☎ 02 23 63 40 58
- **Antenne de Loire-Atlantique :** ✉ 6, Bleuben – 44530 Guenrouet ☎ 02 40 87 42 21

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



Bilan. Au cours du séjour, 20 bâtiments (dont 8 églises) ont été contrôlés, dont 4 occupés par des chauves-souris. Lors de ces visites nous avons pu également récolter 3 lots de pelotes de réjection dans des granges et des bâtiments abandonnés. Quatre ensemble de blockhaus ont également été contrôlés ainsi qu'une grande cave. Cette dernière, très favorable, accueillait deux grands rhinolophes mais les importants tas de guano présents indiquent que le site est certainement occupés par plus d'animaux en hiver. Un nouveau contrôle sera réalisé d'ici quelques mois.

Les prospections Loutre ont permis de confirmer la présence de l'espèce de manière régulière alors que jusqu'à présent nous ne disposons que de données ponctuelles.

Un cadran Campagnol amphibie a été prospecté (protocole SFEPM) soit 20 points de visite, permettant de contacter l'espèce à plusieurs reprises.

Les vendredi et samedi soirs, 5 opérations de capture chauves-souris ont été menées. A ces occasions, 39 individus de 7 espèces ont été contactés. Deux femelles de Grand rhinolophe capturées à Concarneau ont été radiopistées (recherchées) pendant 2 nuits et 2 jours avant d'être retrouvées dans les combles de l'Église d'Elliant (site déjà connu) à 15 km.

Au final, lors de ce week-end, 28 espèces de mammifères ont été notées dont 11 protégées parmi lesquelles 2 inscrites à l'Annexe II de la Directives Habitats-Faune-Flore. Il reste encore des lots de pelotes à analyser. Ceci permettra peut-être permettre de découvrir d'autres espèces.

Remerciements. Merci à tous les participants et à Marie Inizan, salariée du GMB, pour avoir participé à l'organisation.

Liste des observateurs (15). Bithorel Benoit, Boireau Josselin, Freudenreich Madeleine, Grémillet Xavier, Guellec Alexandre, Guérin Stéphane, Hély Jessica, Le Bayon Quentin, Montagne Bastien, Nédelec Ronan, Philippon Amélie, Poëzévéra Théo, Simonnet Franck, Vandorre Tristan.

Espèces observées

Barbastelle d'Europe*	Murin de Daubenton*
Blaireau européen	Musaraigne couronnée
Campagnol agreste	Musaraigne pygmée
Campagnol amphibie*	Oreillard gris*
Campagnol roussâtre	Oreillard roux*
Campagnol souterrain	Pipistrelle commune*
Chevreuil	Pipistrelle de Kuhl*
Crocidure musette	Ragondin
Crossope aquatique*	Rat des moissons
Écureuil roux*	Rat surmulot
Grand rhinolophe*	Renard roux
Hérisson d'Europe*	Sanglier
Lapin de garenne	Taupo d'Europe
Loutre d'Europe*	Mulot sylvestre

En gras, les espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. * Espèces protégées

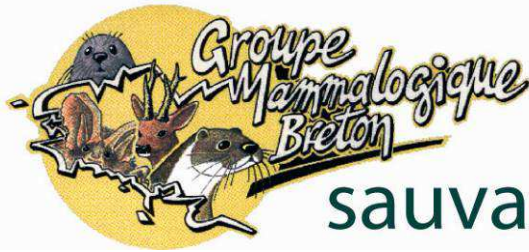


Réalisation : Groupe Mammalogique Breton (J. Boireau) - Septembre 2017.

- **Siège régional :** ☒ Maison de la Rivière, 29450 Sizun ☎ 02 98 24 14 00 ✉ contact@gmb.bzh 🌐 www.gmb.bzh
- **Antenne des Côtes d'Armor :** ☒ 10, bd de Sévigné, 22000 Saint-Brieuc ☎ 02 96 61 06 64
- **Antenne Ile-et-Vilaine / Morbihan :** ☒ Château du Mail, 1 rue du Plessis, 35 600 Redon ☎ 02 23 63 40 58
- **Antenne de Loire-Atlantique :** ☒ 6, Bleuben – 44530 Guenrouet ☎ 02 40 87 42 21

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





11^{ème} Journée des Mammifères sauvages de Bretagne

Compte-rendu de la 11^e Journée des Mammifères de Bretagne

le samedi 30 septembre 2017, Ploemeur (56)

Pour mener à bien ses actions d'étude et de protection des mammifères sauvages de Bretagne, le Groupe Mammalogique Breton s'appuie sur la motivation et la compétence de ses bénévoles et de personnes ressources extérieures à l'association. Au cours du temps, pour organiser ces actions, trois Réseaux ont ainsi été créés : le Réseau Loutre, le Réseau Chiroptères et le Réseau Micromammifères. Parallèlement à ces réseaux, diverses structures (associations, universités, collectivités,) travaillent également sur la thématique des Mammifères en Bretagne, et sont désormais regroupées au sein de l'Observatoire des Mammifères de Bretagne.

Le 30 septembre 2017, la 11^e **Journée des Mammifères de Bretagne** à Ploemeur (56) a rassemblé une trentaine de personnes. Le but de ce rendez-vous annuel est de permettre les échanges entre acteurs de la mammalogie en Bretagne historique et de définir ensemble les besoins, les attentes de chacun (stages, formations, besoins matériels...) et les axes de travail.



Compte Rendu 11^{ème} journée des Mammifères de Bretagne le 30 septembre 2017 à Ploemeur (56)

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



Atelier du réseau Micromammifères

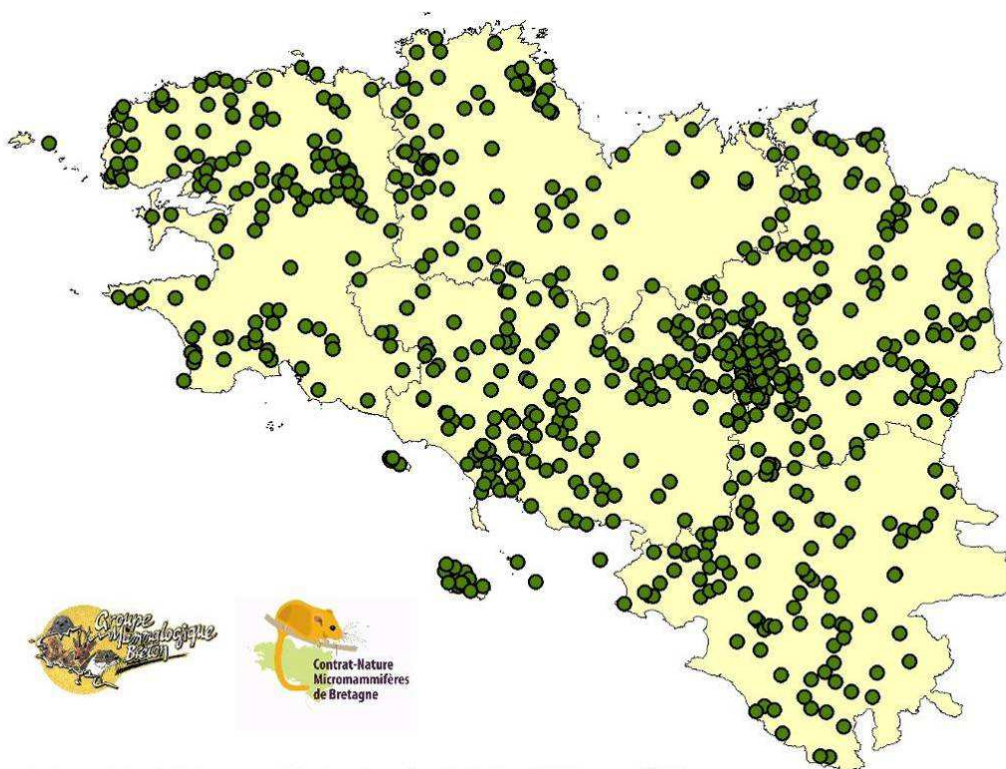
Josselin Boireau

L'Atelier a été l'occasion de présenter l'ensemble des actions réalisées en 2016/2017 autour des Micromammifères. Toutes ces actions sont issues du Contrat Nature « Micromammifères et Trame Verte et Bleue » dont le bilan 2016 est disponible ici : http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2017/05/2017_CN_Micro_Rapp_Ann1.pdf

Pour tous les points, contact [Josselin B.](#)

Les points principaux sont :

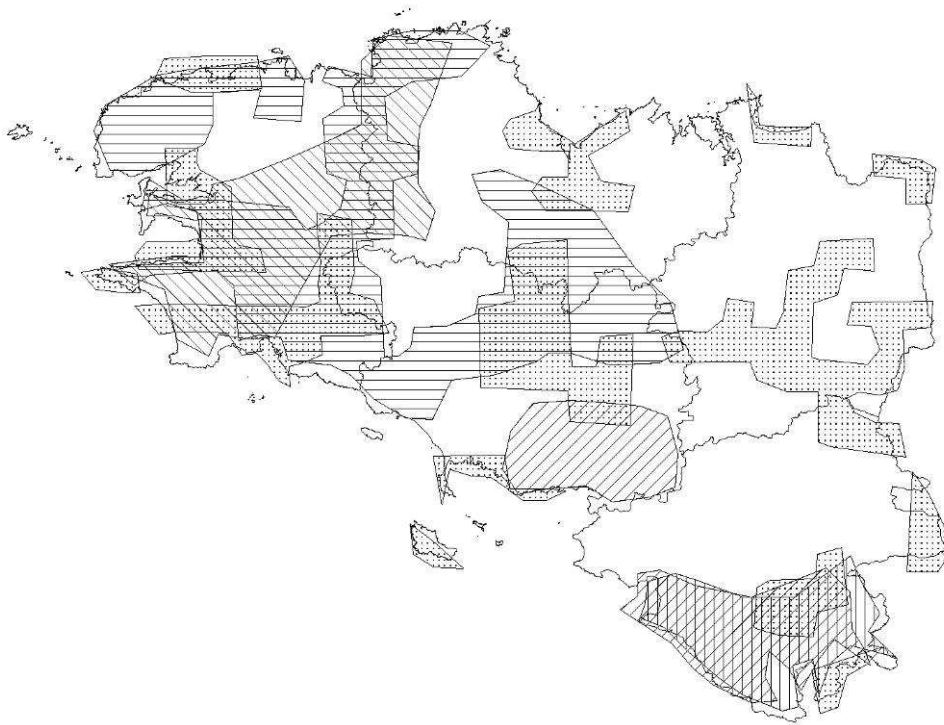
- La saisie de 9 094 données historiques d'analyse de pelotes (nous sommes preneurs de tout ce qui serait encore dans les carnets ou cartons)



Infographie : J. Boireau ; saisie des données C. Colin - GMB, mars 2017.

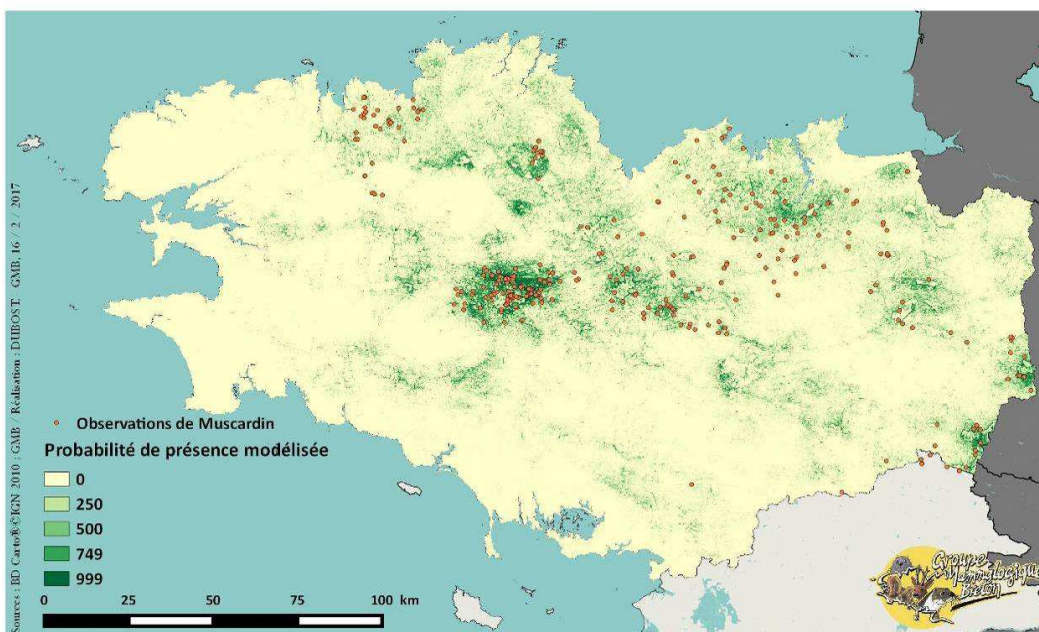
Données historiques (1959 à 2016) : localisation des sites (n=706)

- Analyse de pelotes d'Effraie - 3500 proies identifiées en 2016 et plus de 8000 en 2017. Nous recherchons des volontaires pour poursuivre les analyses. Un stage de perfectionnement sera programmé en 2018, peut-être à Rennes,
- Mise en place d'un outil de saisie en ligne - <http://gmb.bzh/envoi-observations/>
- L'enquête Rat noir et pelotes auprès des dératisseurs a très peu fonctionné. Une relance sera réalisée,
- Plusieurs zones de collectes sont à prospecter en priorité :



Zones à prospecter pour la collecte de pelotes d'Effraie

- Nous avons essayé de faire de la repasse au Lérot avec quelques résultats, mais il faut encore essayer pour voir ce que cela peut donner.
- Capture des Micromammifères, une formation a été réalisée par quelques personnes, un WE de capture/formation sera proposé en 2018.
- Les premiers ultrasons de Musaraigne (Crocidure des jardins) ont été enregistrés, mais la technique est à parfaire,
- Deux missions d'étude de la Crocidure des jardins ont été réalisées à Hoëdic et Ouessant.
- Une carte de probabilité de présence du Muscardin a été réalisée en 2016, d'ici la fin de 2017, nous allons faire des contrôles sur des points identifiés comme favorables mais sans données pour le moment. Une fiche de prospection a été réalisée à cet effet.
- Des nets tubes à Muscardin ont été posés dans le 56 pour tester cette méthode d'inventaire.
- Un voyage d'étude en Angleterre est programmé d'ici la fin du mois pour proposer de nouvelles techniques de suivi et des aménagements pour la circulation des animaux.
- Une plaquette Muscardin sera disponible d'ici la fin de l'année.



Distribution potentielle du Muscardin en Bretagne modélisée par Maximum d'entropie (Maxent, AUC=0,94) selon 11 variables environnementales

Atelier du réseau Chiroptères

Thomas Dubos et Nicolas Chenaal

L'atelier s'est déroulé en abordant les différentes actions du GMB auxquelles les bénévoles peuvent prendre part ainsi que les initiatives (prospections, bricolage, chantiers...) qui peuvent être conduits en autonomie ou pilotée par les membres du réseau :

- **les Journées d'Action Chauves-souris**

Inspiré par l'exemple de ces « [JAC](#) » de nos collègues belges de Natagora, le GMB propose de mettre en place cette initiative en Bretagne à partir de 2018, lors de la première semaine de septembre.

Il s'agit d'associer à la période des Nuits de la Chauves-souris traditionnellement tournée vers le public et foisonnante d'animations des opérations concrètes d'aménagements, de construction de nichoirs... en espérant démultiplier les initiatives. Pour 2018, en plus des nuits de la chauve-souris, le GMB prévoit déjà deux chantiers d'aménagement de gîtes à chiroptères : à Saint-Etienne de Montluc (44) sur une colonie de grands murins et à Saint-Julien (22) sur un site souterrain d'hibernation.



- **Les actions d'étude et de suivi ouvertes aux bénévoles en 2018**

↳ **Cet Hiver** :

- journée de suivis des ponts favorables du secteur de Ploërmel et Malestroit lors d'une période froide (contact [Thomas LC](#))
- comptage national Grand rhinolophe du 1^{er} au 7 février dans tous les sites souterrains de la région (contact [Thomas D.](#))



↳ **Cet Eté** :



- deux week-end de prospections tous azimuts (un en 44 et le second à déterminer en Bretagne administrative) en juin (précisions à venir dans l'[agenda](#))
- comptage estival des colonies de mise-bas lors des deux premières semaines de juillet (contact [Thomas D.](#))
- Comptage estival des colonies de chauves-souris communes (Pipistrelle commune et Sérotine commune) en juin (contact [Thomas LC](#))
- inventaire par capture et écoutes ultrasonores des chauves-souris de la forêt de Beffou (22) (contact [Thomas D.](#))
- suivi de la fréquentation des parcs urbains de Nantes par la Noctule commune (contact [Nicolas C.](#))
- prospections de colonies de mise-bas de noctules communes en Ile-et-Vilaine et Morbihan par détection acoustique (contact [Thomas LC](#))
- comptage estival des colonies de mise-bas et programme de recherche de colonies par télémétrie en Loire-Atlantique (contact [Nicolas C.](#))



Compte Rendu 11ème journée des Mammifères de Bretagne le 30 septembre 2017 à Ploemeur (56)

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



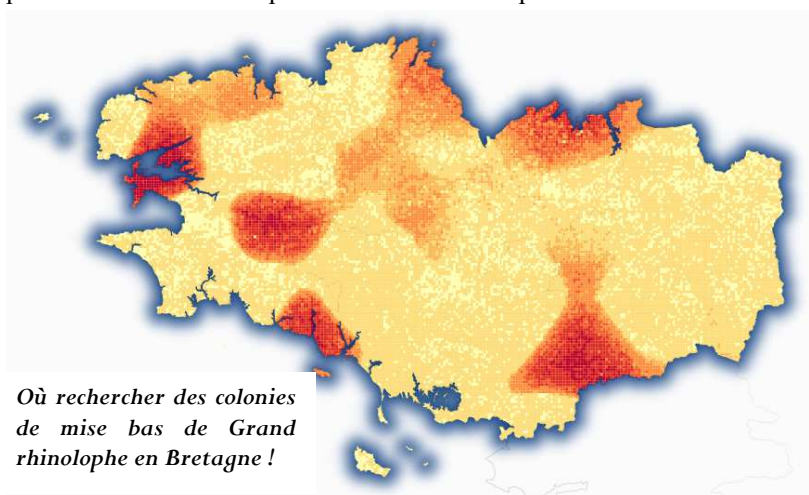


- étude des chiroptères de la retenue d'eau de la Chèze et du Canut à Saint-Thurial (35) par capture et radiopistage (contact [Thomas LC](#))
- étude des terrains de chasse de la colonie de grands rhinolophes de Lanvéoc (29) par radiopistage (contact [Josselin B.](#))
- étude des gîtes et terrains de chasse de la colonie de Murins de Bechstein de Scaër (29) avec l'ONF (contact [Josselin B.](#))

• **Les actions possibles en autonomie**

↳ **La recherche de colonies de mise-bas Grand rhinolophe, de Grand murin...** :

Il reste encore de nombreuses colonies de mise-bas d'espèce sensibles de chauves-souris à découvrir en vue de les protéger. Si des prospections +/- systématiques des édifices publics ont déjà été conduites par le GMB et Bretagne Vivante dans toute la région de nombreuses découvertes restent à faire dans le domaine privé. Ces recherches passent bien souvent par une bonne connaissance du terrain, des habitants et par du



porte à porte. Dans un second temps, des opérations plus coordonnées (détection acoustique, capture et radiopistage) peuvent être organisées avec l'appui des salariés.

Si vous souhaitez connaître les colonies à rechercher autour de chez vous ou dans un secteur déterminé, recevoir des cartes de prospections ou des « rhinologgers » utiles pour découvrir des reposoirs nocturnes contactez [Thomas D.](#)

↳ **La recherche de places de chant de Pipistrelle de Nathusius en septembre/octobre** :

L'existence d'un flux migratoire de Pipistrelle de Nathusius est désormais clairement établi en Bretagne (voir [ici](#)). Il reste toutefois à en préciser la géographie ainsi que le statut des individus concernés. C'est pourquoi il est désormais nécessaire de localiser les zones précisément empruntées par ces chauves-souris en transit saisonnier. Les pipistrelles de Nathusius ont la particularité de s'accoupler durant la migration, lors de haltes, dans des sites généralement boisés et proches de plans d'eau où les mâles vont « attirer » les femelles par des cris sociaux caractéristiques. Ces sites, les places de chant, peuvent être relativement simplement identifiés par des sorties nocturnes au détecteur d'ultrason dans les endroits adéquats. Nous vous invitons donc à vous essayer à cette recherche de place de chant dès l'automne prochain. Pour être conseillés sur les zones à prospector, les cris à rechercher, ou pour vous faire prêter un détecteur, contactez [Thomas LC](#).



↳ La recherche crépusculaire ou matinale de colonies de Pipistrelle commune :

Dans un objectif d'augmentation du nombre de colonies suivies dans le cadre du comptage des colonies de chauves-souris communes, nous vous invitons à identifier de nouvelles colonies. Pour ce faire, il suffit de se placer dans un hameau ou un bourg au crépuscule ou à l'aube et de remonter les flux (routes de vols) de Pipistrelles jusqu'à leurs gîtes. Cette technique marche particulièrement bien pour ces espèces qui sortent tôt en soirée et qui rentrent tard à l'aube. Leurs silhouettes se détachent aisément sur le fond de ciel encore clair. Nous vous encourageons à effectuer ces recherches dès le mois de mai (période de constitution des nurseries) et jusqu'à fin juillet (date des premières dispersions). Pour toute information complémentaire contactez [Thomas LC](#).

Participer au réseau SOS chauves-souris :

Environ 200 demandes type « SOS chauves-souris » ont été reçues en 2016. Il s'agit de demandes de la part de personnes ayant découvert la présence de mammifères (essentiellement des chauves-souris) dans leur habitation et souhaitant être renseignées pour que la cohabitation se passe au mieux. Pour couvrir l'ensemble du territoire breton et répondre au mieux à l'ensemble des demandes, il est important d'avoir un important réseau de bénévoles impliqués. Nous sommes en permanence à la recherche de bénévoles dits « médiateurs » pour accomplir ce genre de tâches très utiles. Une journée annuelle d'échanges est organisée chaque printemps, et tous les outils et informations sont fournies aux médiateurs. Pour rejoindre le réseau des médiateurs, contactez [Catherine C](#).

↳ Engager des refuges pour les chauves-souris :

Ces mêmes médiateurs sont également invités à créer des « Refuges pour les chauves-souris » et des « Havres de Paix pour la Loutre », conventions entre le GMB et des propriétaires de bâtiments ou parcelles en bord de cours d'eau pour la protection de ces mammifères. Chaque médiateur peut démarcher son entourage (voisins, amis, famille, conseil municipal de sa commune etc.). Pour toute information complémentaire, contactez [Catherine C](#).

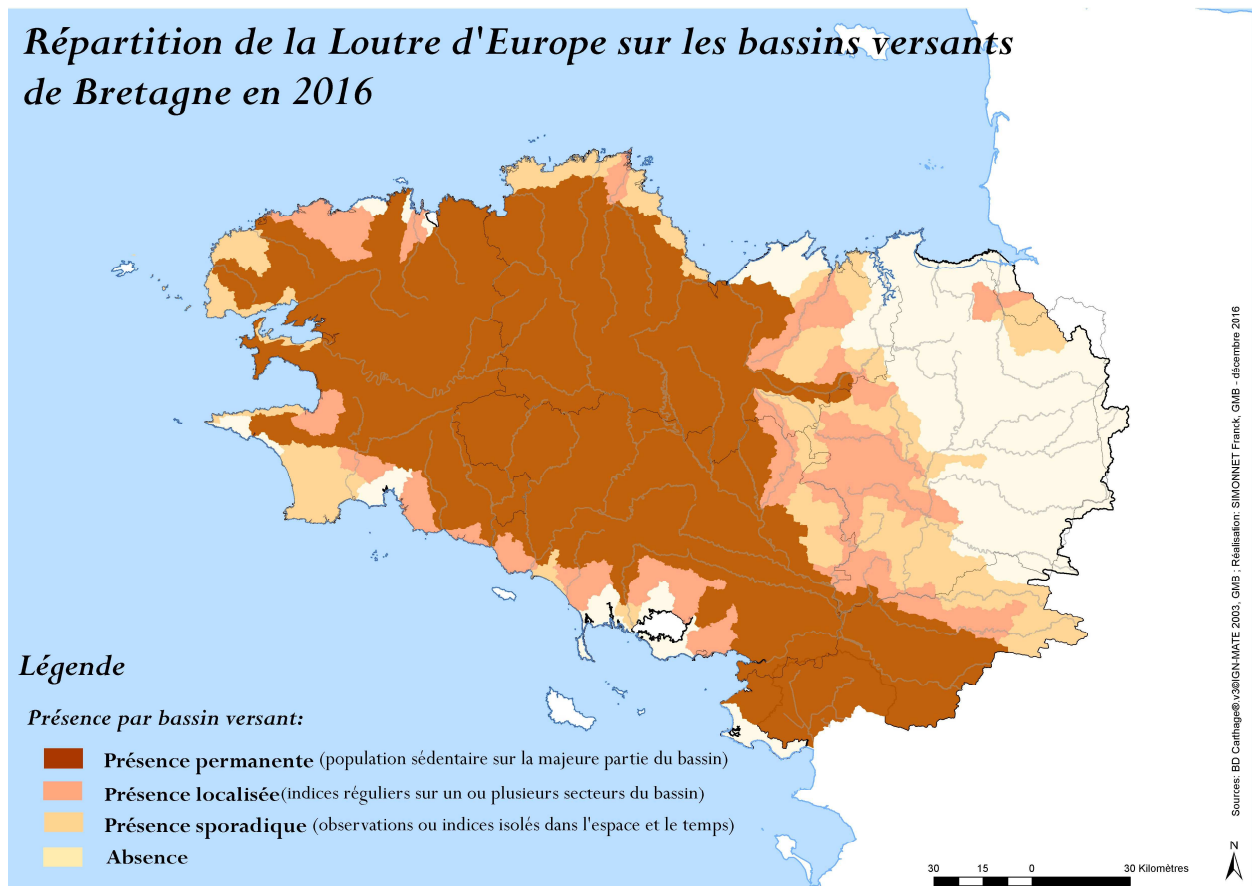
Atelier du réseau Mammifères semi-aquatiques

Après le gros effort fourni au cours de l'Atlas, une diminution des actions de prospection, des prospections collectives et des formations s'est opérée. Dans le cadre de l'Observatoire des Mammifères de Bretagne, nous relançons un certain nombre d'actions. L'atelier a essentiellement consisté à une discussion sur les besoins et les attentes des bénévoles.

Concernant la **Loutre**, le principal besoin en termes de **prospections** réside sur le **front de recolonisation**. Les bénévoles sont assez nombreux à être prêts à mener de telles prospections et quelques uns peuvent animer des formations ou des prospections collectives. Les volontaires peuvent encore se signaler. Par ailleurs, à la question de savoir si les bénévoles se sentent suffisamment informés sur l'évolution de la répartition de l'espèce, il apparaît que le niveau d'informations envoyé est correct entre le bulletin de l'association et le site internet mais une réactivation de la lettre de liaison du réseau Loutre serait tout de même utile. Enfin, il est rappelé que des **autopsies** de loutres ont régulièrement lieu (une fois par an environ) et que les personnes intéressées peuvent y assister.

La dernière carte de répartition de l'espèce (fin 2016) montre le ralentissement de la recolonisation à l'est avec un front de recolonisation large et le retour de la Loutre depuis la Normandie dans le nord Ile-et-Vilaine. La prospection des bassins versants de la pointe Finistère et du front est est prioritaire.

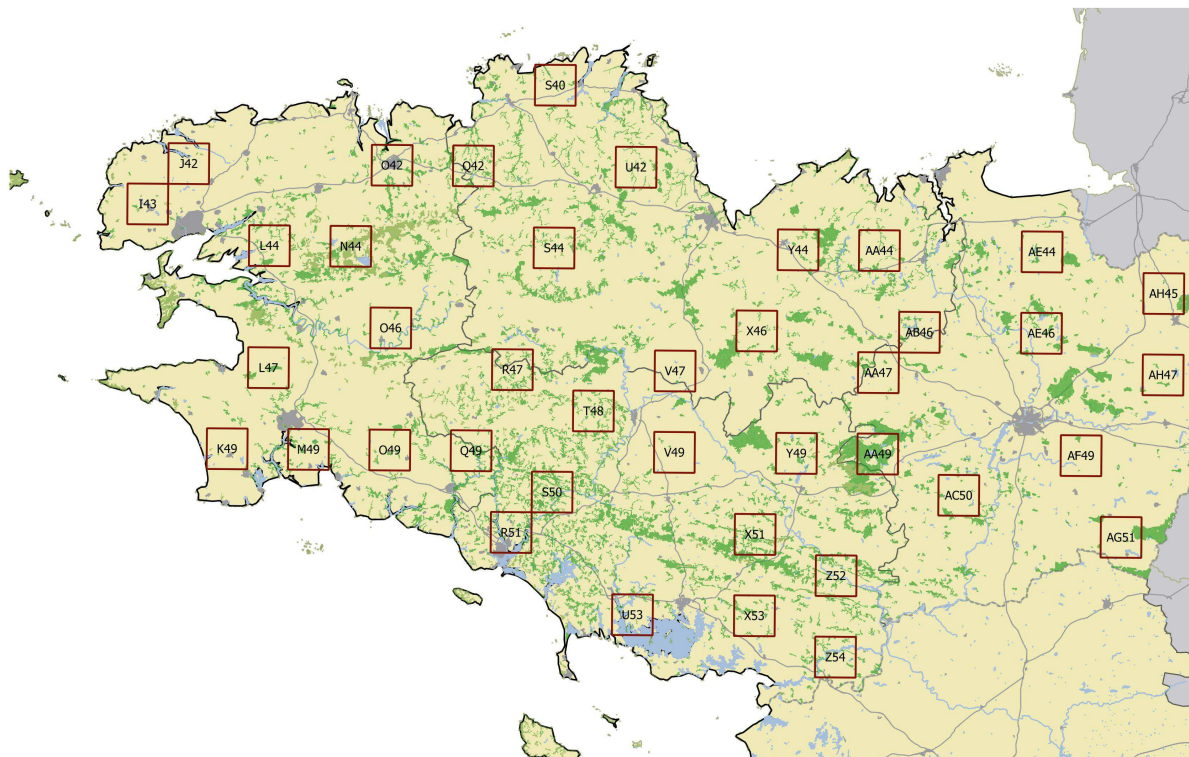
Répartition de la Loutre d'Europe sur les bassins versants de Bretagne en 2016



Concernant le **Campagnol amphibie**, il est prévu dans le cadre de l'Observatoire de **renouveler les prospections** effectuées sur certains carrés pendant l'Atlas et d'en prospector de nouveaux afin de couvrir l'ensemble des zones écologiques de la région (protocole de l'enquête nationale). Il s'agirait de couvrir 40 carrés en 4 ans (carte ci-dessous). Le but est ici d'obtenir une image représentative pour la région et d'effectuer un suivi pour mesurer l'évolution de la présence de l'espèce et de la présence d'habitat favorable. Le protocole est relativement long (2 jours parfois) ce qui limite les possibilités pour les bénévoles. Toutes les bonnes volontés sont donc les bienvenues, notamment pour la prise en charge d'un carré à plusieurs.

Par ailleurs, il serait intéressant, pour ceux connaissant un ou deux (ou plus!) sites de présence de l'espèce à proximité de leur domicile d'effectuer un contrôle régulier (annuel ou semestriel) afin d'obtenir des données sur la fréquence d'occupation des sites (de documenter le fait que, dans certaines zones, la présence n'est pas permanente).

Suivi régional Campagnol amphibie



Franck Simonnet

Foire mammalogique

Cette foire mammalogique a consisté en un temps d'échange au niveau de petits « stands », proposé autour d'initiatives de bénévoles, d'éléments techniques, de conseils et astuces pour le terrain... :

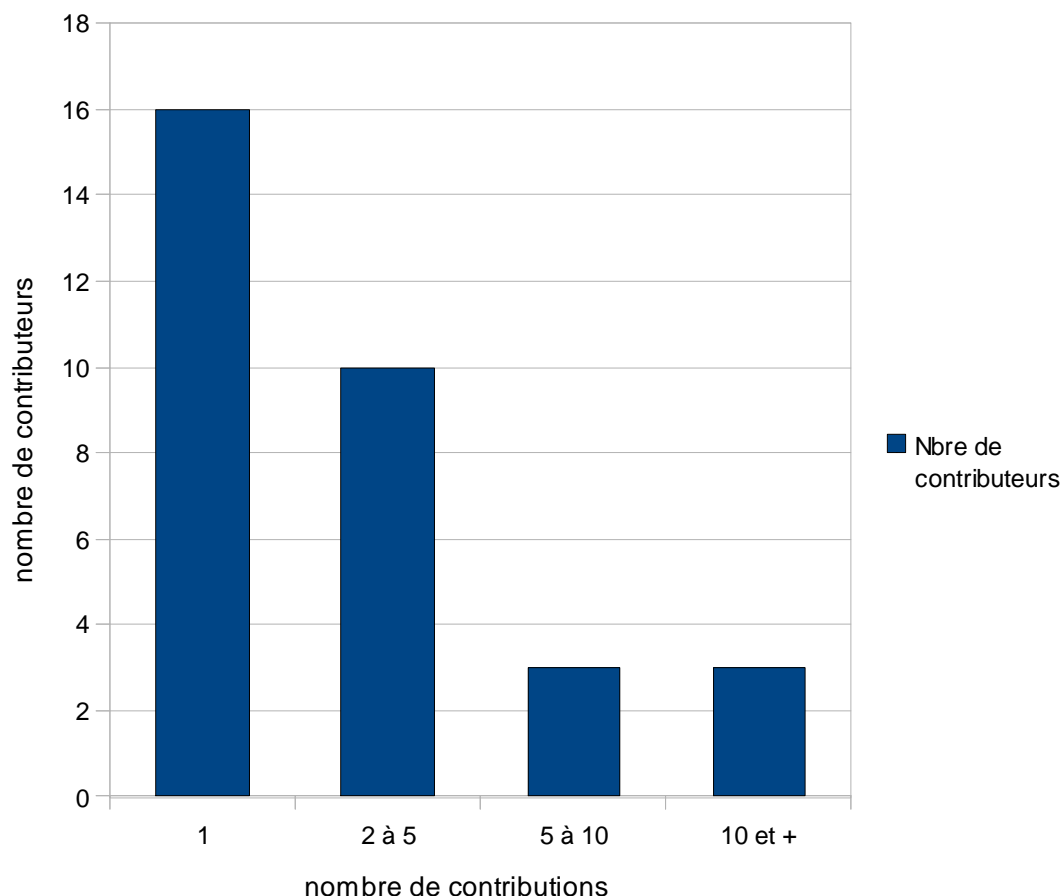
- Présentation du projet de « gros nichoirs » adaptés des modèles américains – Josselin Boireau
- Construire son détecteur automatique d'ultrasons – Bastien Montagne
- La plaque à Micromammifères – Thomas Le Campion
- Les bons livres mammalogique de l'année,
- Quelques rapports du GMB.

Stratégie du GMB pour la Conservation et la Restauration des Populations de Mammifères en Bretagne

Bilan de la consultation Internet de juin à septembre 2017 :

Cette consultation actée lors de l'assemblée générale du GMB le 1^{er} avril à Redon (35) a permis de recueillir 130 contributions de 32 participants différents. La majorité des participants sont des adhérents « experts » et bénévoles actifs de l'association. Le questionnaire avait en effet un objectif très précis et impliquait des réponses très techniques qui ont pu rebuter des adhérents « non experts ».

La moitié des contributeurs ont renseignés une seule espèce alors que certains en ont renseignés jusqu'à plus de 10.



Au final, 58 espèces ont été renseignées sur les 62 ouvertes à consultation. Seules quatre espèces n'ont pas été renseignées (Souris grise, Oreillard roux, Chat sauvage et Campagnol de gerbe). Le graphique page suivante permet d'apprécier l'effort de contribution pour chacune des espèces. Le trio de tête est composé du Hérisson, du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe.

Une synthèse des réponses pour les différentes questions posées a été réalisée :

Quels sont en Bretagne les milieux et habitats préférentiels de cette espèce ?

Cette question a globalement été très bien renseignée prouvant que le niveau de connaissance du biotope des espèces est bon.

Quelles menaces actuelles et futures pèsent ou pèseront sur cette espèce ?

Cette question a globalement été très bien renseignée. Bien que certaines menaces bien connues ne soient pas forcément renseignées pour chacune des espèces (chiroptères notamment) nous approchons vraisemblablement l'exhaustivité par grands groupes d'espèce (Micromammifères, Chiroptères, Mammifères semi-aquatiques, ...).

Ces différentes menaces ne sont cependant pas hiérarchisées alors que cette information est cruciale pour l'efficacité de la stratégie de conservation d'une espèce. Un nouveau travail devra être effectué sur cette question.

Dans l'objectif de la définition d'une stratégie de conservation et de restauration des populations de cette espèce, quelles connaissances supplémentaires (répartition, état des populations, écologie,...) sont nécessaires à acquérir ?

A la quasi unanimité et pour la grande majorité des espèces, l'ensemble des participants ont pointé un manque de connaissances sur l'état réel et l'évolution des populations.

Nous manquons cependant de connaissances à propos de l'impact des certaines menaces sur l'écologie des espèces. (Notamment capacité de dispersion vs fragmentation des habitats).

Pour certaines espèces comme les micromammifères il nous manque également des connaissances d'écologie pure. Pour ce même groupe d'espèce et pour les chiroptères un manque de connaissance est également noté sur la répartition des espèces ou la localisation de gîtes de mise bas ou d'hibernation.

Enfin, un travail de veille et de définition de capacité d'accueil des habitats d'espèces disparues (Rhinolophe euryale, Loup gris, ..) semble nécessaire.

Pensez vous qu'il existe des secteurs géographiques ou points noirs sur lesquels il serait judicieux d'agir en priorité pour cette espèce ?

Cette question a globalement été peu détaillée hormis pour quelques espèces aux aires de répartition bretonnes très restreintes comme le Castor, la Genette, le Lérot ou pour des espèces avec des noyaux fort de populations sur un secteur géographique restreint (ex : Vallée de l'Aulne pour le Grand rhinolophe...).

Pour les autres espèces avec des répartitions plus larges et sans noyaux populationnels bien définis, les réponses concernent principalement les territoires aux habitats naturels les mieux préservés (grands massifs forestiers, secteurs de bocage dense, ...) ou *a contrario* des secteurs où les milieux naturels sont fortement dégradés (est de la région principalement).

Quelles actions "maîtrisées" ou à tester (mesures de gestion d'habitats, aménagements, acquisitions, actions juridiques, ...) proposez-vous pour conserver/restaurer les populations de cette espèce ? Si possible merci d'indiquer une estimation de coûts des actions proposées.

Cette question était en fait posée en deux parties avec d'une part une question sur les actions « maîtrisées » et efficaces et une autre sur les actions à tester. Les réponses à ces deux questions ont été regroupées pour un traitement plus aisé des participations. La question destinée aux actions à tester est cependant beaucoup moins bien renseignée que la question sur les actions maîtrisées. Toutes les actions renseignées ont été regroupées par grands types d'actions afin d'en faire une synthèse. Pour chaque type d'actions des exemples de contributions sont données :

Les actions de préservation des habitats naturels et des Trames Vertes et Bleues :

Ilots de sénescences dans les forêts et boisements, gestion conservatoire des zones humides, acquisition ou classement/protection des habitats naturels (APPB, RNR, ENS,.....), actions juridiques pour éviter la destruction d'habitats naturels,.....

Les actions de reconstitution et de gestion des habitats naturels et des Trames Vertes et Bleues :

Actions de gestion et restauration du bocage, favorisation d'une agriculture paysanne respectueuse des habitats naturels et des espèces de mammifères (fauches, entretien des haies, ..), restauration des zones humides, des cours d'eau et des mares, gestion des fonds de vallées, actions destinées à limiter la pollution lumineuse, actions destinées à limiter les espèces invasives (végétale et animales),

Les actions gîtes/nichoirs/bâti :

Réouverture de bâtiments, Blockhaus, cavités, pose de grilles ou périmètres grillagés, mise en place de refuges à chauves-souris, création et acquisition de gîtes (construction de bâtiments ou gîtes souterrain), mise en place de nichoirs, mise en réserves et protection,

Les actions de limitation de la mortalité :

Mise en place de passages à faune sous ou au dessus des routes (adaptation à toutes les espèces) ou avertisseurs sonores ou visuels, déclassement des espèces nuisibles, travail sur l'amélioration du statut de certaines espèces (protection réglementaire) et moratoire sur la chasse, bridages des éoliennes, conventions avec les gestionnaires d'ouvrages d'arts,

Les autres actions :

Limiter les pollutions (lumineuse, pesticides, traitements antiparasitaires, ...), actions de renforcement des populations de certaines espèces, régulation des espèces invasives, système de protection des cultures/élevages pour une meilleure acceptabilité de certaines espèces,

Dans le cas d'une espèce présentant des problématiques de cohabitation avec l'Homme, quelles actions prioritaires de sensibilisation, communication et formation conseilleriez-vous pour conserver/restaurer ses populations ?

Toutes les actions renseignées ont été regroupées par grands types d'actions afin d'en faire une synthèse :

Les actions de sensibilisation et de communications:

Développer les refuges à chauves-souris, la communication via les plaquettes, guides et chartes, annonce de positionnement officiel sur telle ou telle espèce dans la presse, sollicitation des médias, sensibilisation des chasseurs, des pêcheurs, des agriculteurs, des propriétaires, des scolaires et du grand public, communication sur l'impact du chat domestique, développer les conférences, animations ou actions participatives ouvertes à tous,.....

Les actions de médiation :

Poursuivre le SOS chauves-souris et actions de médiation sur les autres espèces, développer les réseaux de médiations, travail de réflexion et communication sur les maladies véhiculées par les Mammifères, éditer des guides, poursuivre la recherche de solutions de cohabitation,

Les actions de formations

Mise en place de formations Mammifères pour les professionnels (Syndicats de bassin versants, DIRO, Conseils départementaux, forestiers, agriculteurs, chasseurs, employés municipaux, éducateurs et enseignants,.....) et les propriétaires privés.

D'autres contributions ont également été rajoutées.

Bien que hors sujets par rapport aux questions posées, ces contributions permettent d'aborder des sujets plus larges pour la dynamisation de la vie associative du GMB et *in fine* pour une meilleure protection des mammifères en Bretagne :

Invitation au développement de l'association à l'est de la région, recrutement de nouveaux bénévoles/adhérents pour multiplier les actions, mise en œuvre d'un Atlas dynamique (en ligne) avec mise à jour régulière, rédaction et parution d'une revue annuelle avec informations les plus récentes.

La suite de stratégie de conservation et de restauration :

Cette consultation est une base précieuse pour la définition de la stratégie. Une synthèse plus précise dont la forme reste à définir sera proposée le plus rapidement possible. Ce travail amènera et se nourrira à court terme du projet Trame Mammifères de Bretagne (2018-2019) porté par le GMB.

Ce travail de consultation a ensuite donné lieu à deux temps d'échanges (un temps Milieux et un temps Actions). Des ateliers par groupes ont ainsi permis d'aborder plus précisément quatre thématiques qui sont majoritairement ressorties des réponses à la consultation :

- Atelier Bocage
- Atelier Milieux forestiers
- Atelier Nichoirs
- Atelier Passages à faune

Thomas Le Campion

Atelier passages à faune/Continuités – rapporteur Thomas Le Campion.

La mortalité routière et le fractionnement des habitats sont des menaces particulièrement prégnantes pour les Mammifères de Bretagne. Bien qu'il faille agir pour limiter ce fractionnement (notamment l'augmentation du réseau routier ou de l'éclairage nocturne), les passages à faune permettent d'apporter une réponse concrète sur des ruptures existantes. La discussion permet notamment de compléter les différentes problématiques liées au fractionnement et ajouter quelques types de passages à faune non listés lors de la consultation (tube pvc et bande enherbées) ou de proposer d'autres solutions comme les réflecteurs et effaroucheurs sonores destinés à limiter la mortalité. La liste des acteurs et partenariats possibles est également amendée : Département, DIRO, Autoroutier, Communes, Communautés de communes, Syndicats de bassins versants.

Les Atlas de Biodiversité Communale et la politique Trame Verte et Bleu devraient nous permettre de porter en partie ces objectifs.

Dans un premier temps le GMB devra accumuler de la bibliographie et des retours d'expériences sur différents types de passages à faune avant de les tester et de le mettre en place. Le prochain voyage en Angleterre devrait permettre d'apporter des réponses pour les micromammifères. Une veille bibliographique sur ce sujet doit être menée.

Une stratégie favorisant prioritairement l'aménagement des gros ouvrages devra également être réfléchi, afin de proposer des passages à faune pour tous les Mammifères.

Les sites prioritaires d'implantation de passages à faune seront indispensables et devraient être obtenus grâce au programme TMB.

Atelier nichoirs – rapporteur Josselin Boireau.

Il apparaît clairement que la pose de nichoirs peut être intéressante pour la conservation de quelques mammifères (chauves-souris principalement), cela peut également être un très bon outil de sensibilisation ou de suivi des populations (Muscardin).

Le GMB dispose d'un peu d'expérience tout à fait adapté à des échelles individuelles, mais il serait nécessaire de développer des outils ou des process pour fournir à des grosses entreprises du BTP la possibilité de placer des nichoirs de manière « industrielle » en cas d'isolation de bâtiment par exemple. Il faudrait aussi contacter les écoles d'architectes.

Le 1 % pour la Biodiversité (demander aux collectivités d'allouer 1 % du coût d'une construction à la mise en place d'aménagement pour la faune – mares, nichoirs, végétation...) est une bonne piste.

Atelier Bocage – rapporteur Thomas Le Champion.

Toutes les espèces de Mammifères de Bretagne sont concernées par la préservation du réseau bocager, même si les Mammifères semi-aquatiques le sont dans une moindre mesure. Certaines espèces sont cependant complètement dépendantes du bocage comme le Muscardin et le Blaireau. La conservation du Bocage est donc un enjeu majeur pour la préservation et la restauration des populations de Mammifères en Bretagne.

De nombreux acteurs interviennent sur le bocage. La discussion permet de les lister exhaustivement : Agriculteurs, les lycées agricoles (formations), Syndicats de bassins versants, PNR, Communautés de communes, Conseil régional de Bretagne (programme Breizh Bocage), les Départements, et les Communes.

Il est cependant aujourd'hui très compliqué de définir des secteurs prioritaires d'interventions (préservation de l'existant sur les secteurs bocager encore en place ou replantation sur les secteurs les plus dégradés) en Bretagne. Le programme TMB porté par le GMB devrait permettre de répondre en partie à cette question notamment via un travail de cartes prédictives.

Actuellement des programmes de replantation sont en cours via le programme Breizh bocage 2. Ces dynamiques de replantation sont cependant basées sur des objectifs d'érosion de sols et de qualité de l'eau et non de reconquête de la biodiversité même si cela y participe indirectement. Ces programmes de replantation sont principalement mis en œuvre par les communautés de communes, les syndicats de bassins ou les PNR.

Pour amorcer un travail sur cette thématique le GMB devra :

- Produire des documents permettant de cibler les zones prioritaires de préservation du bocage et les zones prioritaires de replantations. Mobiliser les responsables de travaux de replantation sur ces secteurs prioritaires.
- Produire des documents qui définissent les types de haies et les pratiques d'entretien et de gestion les plus favorables aux Mammifères
- Former les professionnels en prise direct avec cette problématique (techniciens des communautés de communes, des syndicats de bassins et des PNR).
- S'appuyer sur les outils réglementaires pour préserver l'existant (PLUi, loi paysage, Espace Boisé Classé,...) sur les secteurs prioritaires.

Yann Hervé se propose en tant que personne ressource pour informer le GMB des différentes évolutions réglementaires et nouveautés sur cette thématique Bocage.

Atelier milieux forestiers – rapporteurs Nicolas Chenaal et Thomas Dubos

Les habitats forestiers, que l'on parle de forêt, boisements ou parcs boisés, font partie des habitats usités par de nombreuses espèces de Mammifères. Dans le cadre de la stratégie que souhaite développer le GMB, des espèces cibles liées à ce milieu ont été retenues, il s'agit du Murin de Bechstein, du Cerf et de la musaraigne bicolore notamment.

Plusieurs actions ont été retenues pour mieux œuvrer à la préservation des Mammifères dans ces habitats :

- se rapprocher des forestiers avec des sensibilités proches des nôtres, partisans de la gestion irrégulière, d'îlots de naturalité. Le réseau Prosilva a notamment été cité : <http://www.prosilva.org/>
- travailler davantage avec le monde forestier privé notamment en priorisant des inventaires dans les parcs boisés des châteaux. Des arbres à enjeu chiroptères y existent souvent et représentent un point d'accroche avec les propriétaires pour travailler plus globalement sur le massif appartenant à la propriété
- participer aux commissions liées aux orientations forestières bretonnes, à l'échelle régionale.
- être moteur sur des thématiques fortes comme celles de la conversion des monocultures de résineux (épicéas de sitka notamment).



Bilan des autopsies de loutres d'Europe Analyses réalisées le 18 mai 2017 à Océanopolis (56).

Les autopsies pratiquées ont avant tout pour but d'identifier ou confirmer la cause de la mort. Les animaux sont sexés, pesés et mesurés et leur état reproducteur (femelle allaitante, gestante, en œstrus) est noté. Ces opérations permettent donc également d'obtenir rapidement quelques éléments d'indication concernant l'âge et le statut reproducteur des animaux et donc l'état et la structure des populations.

Les animaux ont été collectés par le GMB, par l'ONCFS ou par les fédérations des chasseurs.

Des prélèvements de tissus sont effectués afin de stocker un matériel qui pourra être disponible pour les chercheurs désirant mener des études sur l'espèce ou s'appuyer sur ce modèle dans leurs recherches. Ainsi, sont prélevés certains organes, éléments du squelette ou phanères tels que l'utérus, les os pénien, les dents pour des analyses éventuelles sur les caractéristiques reproductrices ou sur l'âge, le foie pour recherche d'anticoagulants, divers organes pour la surveillance de la maladie de Carré.

Nous remercions Océanopolis pour la mise à disposition des locaux.

Autopsies du 18-05-2015:

Personnes ayant réalisées les autopsies : Ludovic Fleury, Xavier Grémillet, Franck Simonnet, Aurélie Massuys (FDC29 – SAGIR), Aline Bifolchi, Thierry Delhorme (FDC56), Aline Moulin, Théo Poëzevara, Julien Marchais.



Caractéristiques générales de l'échantillon :

Nombre: 19

Provenance : Côtes d'Armor : 5; Finistère : 6 ; Morbihan : 5; Ille-et-Vilaine : 2 ; Loire-Atlantique : 1

Période de Récolte : 2014-2017 **excepté deux individus (2008 et 2010)**

Mode de conservation : congélation.

Caractéristiques générales des spécimens :

Sexe: 10 mâles, 9 femelles

Âge (estimation à partir de la taille et de l'état reproducteur) :

- juvéniles : 3 (2 femelles, 1 mâles)
- adultes : 16 (7 femelles, 9 mâles)

Reproduction: 1 femelle allaitante et 2 présentant des tétines tirées, pouvant indiquer un sevrage récent

Poids moyen des adultes:

6,483 kg	n=15	(4,45 – 9,2)	femelles :	5,450 kg	n=7	(4,45 – 6,5)
			mâles :	7,387 kg	n=8	(5,7 – 9,2)

Longueur totale moyenne des adultes:

103,9 cm	n=14	(91-114)	femelles :	98,8 cm	n=6	(91-104)
			mâles :	107,75 cm	n=8	(101-114)

Indice de corpulence moyen des adultes:

1,068	n=14	(0,836 -1,236)	femelles :	1,137	n=5	(1,095 -1,236)
			mâles :	1,025	n=8	(0,836 -1,146)

Causes de la mort : 19 collisions routières certaines ou probables

Echantillons prélevés :

Génétique: 19 prélèvements.

Ecotoxicologie: recherche d'anticoagulants : 16 prélèvements de foie.

Etude reproduction (recherche cicatrices placentaires): 8 prélèvements de tractus génitaux

Estimation âge: 18 mâchoires inférieures, 8 os péniens.

Franck SIMONNET GMB