

© Ronan Nedelec



© Johann Chervaux



Observatoire des Mammifères de Bretagne

Partenaires

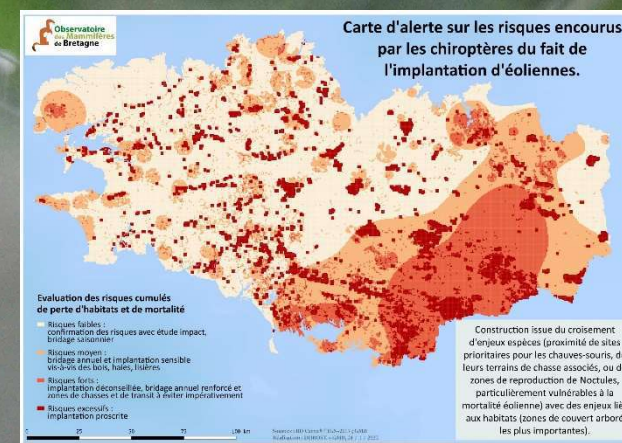
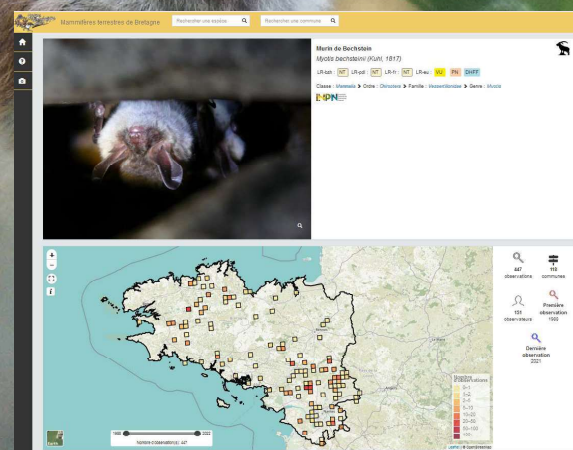
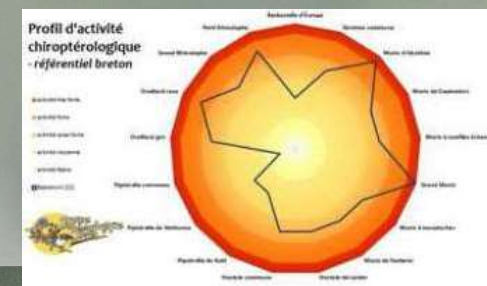
UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



**L'Europe s'engage
en Bretagne** / Avec le Fonds européen
de développement régional.



- Axe 1 – Collecte données: Réseaux et suivis
- Axe 2 - Cycle de la donnée
- Axe 3 – Outils
- Axe 4 – Appui politiques publiques
- Axe 5 – Communication/Valorisation



Comment se portent les chauves-souris en Bretagne ?

Analyse de 20 à 30 ans de suivis

Thomas Dubos, Groupe Mammalogique Breton



Le cadre des suivis

o Depuis

- 1988 : premiers comptages hivernaux
- 2000 : suivis coordonnés des colonies de mise-bas
- 2014 : suivis acoustiques de l'activité en forêt

o Par les équipes du GMB et de Bretagne Vivante

(et de plus en plus d'autres partenaires CD35, ONF, intercommunalités...)



Les Chauves-souris anthropophiles

- **Dénombrements au gîte**
- **Coordination des comptages de gîtes proches** (*et regroupement des effectifs par « SITES » cohérents constitués de gîtes liés*)
- **2 périodes de comptage chaque année**
 - **début février pour 500 sites d'hibernation**
(*780 gîtes avec au moins 2 visites depuis 1988*)
 - **en été pour 150 colonies de mise-bas**
(*329 colonies avec au moins 2 visites depuis 1988*)



Les Chauves-souris anthropophiles

o Espèces étudiées :

- **ÉTÉ** = Grand rhinolophe, Petit rhinolophe et Grand Murin
- **HIVER** = Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Murin à moustaches, et Murin de Natterer

Les Chauves-souris anthropophiles

o Méthode d'analyse

- **Unité de temps = année biologique** (1^{er} avril - 31 mars)
- **Unité d'abondance:**
 - un effectif d'adulte annuel par gîte de mise-bas
 - tous les effectifs relevés entre le 15 novembre et le 31 mars pour les sites d'hibernation
- **Analyse de tendance : GLMM**
(permet d'explorer des effets de plusieurs variables)



Les Chauves-souris anthropophiles

o Méthode d'analyse

- **Covariables** (*biais de comptage potentiels*) étudiées:
 - Jour de l'année
 - Perturbation du site
 - Données météo (cumul de pluviométrie, températures min / max / anomalies) compilées pour :
 - les jours précédant le comptage,
 - les semaines précédant le comptage,
 - l'année précédant le comptage



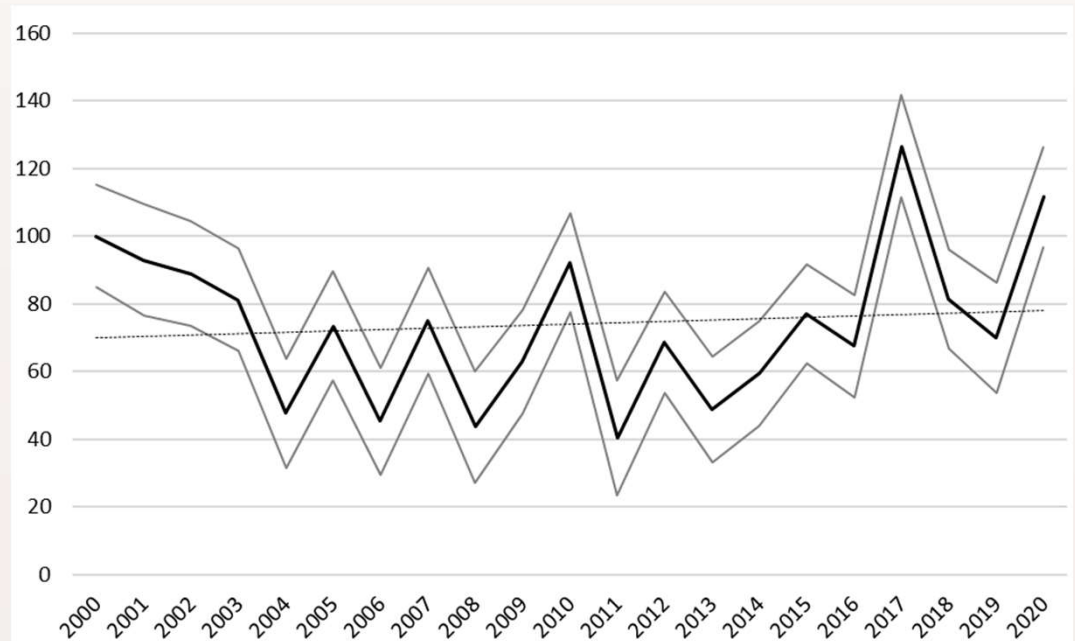
Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des colonies de mise-bas

▪ Grand rhinolophe (101 gîtes suivis)

Tendance : croissance annuelle de **1,92 % (*)** de l'effectif d'adultes avec une inflexion positive (***) au cours de la période

- Perturbations : effet négatif (***) sur l'effectif
- Effet du jour : effectifs décroissants en fonction du jour de l'été (NS)
- Effets de la météo sur l'effectif :
 - positif ^(NS) des cumuls de précipitations estivales et hivernales et négatif (*) des anomalies thermiques négatives de l'automne de l'année N-1
 - légèrement positif ^(NS) du cumul des précipitations estivales de l'année en cours

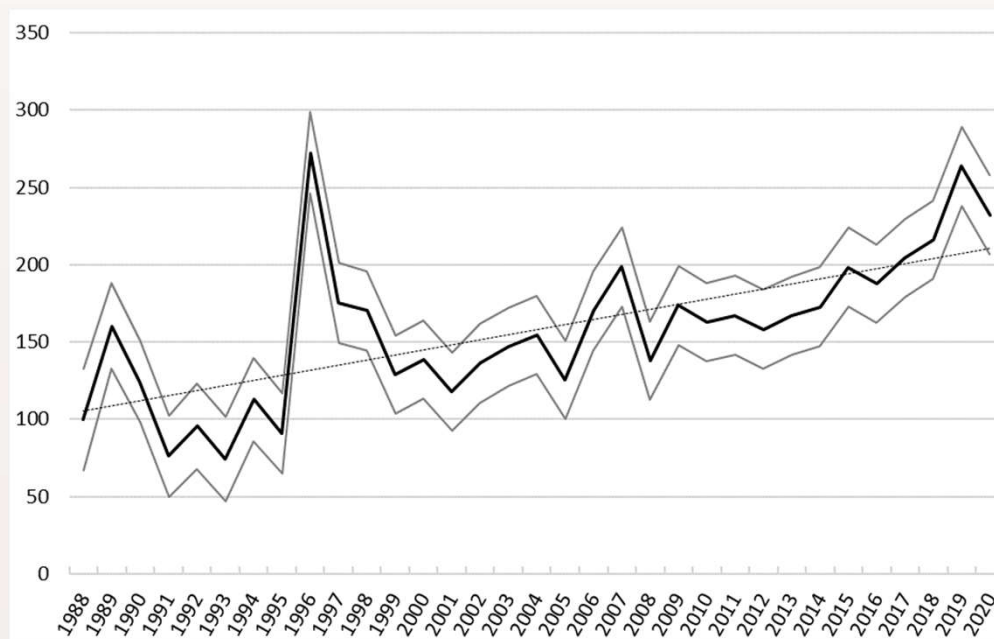


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des sites d'hibernation

▪ Grand rhinolophe

- Tendence : croissance annuelle de **2,13 % (***)** de l'effectif sans inflexion
- Perturbations : effet négatif (**) sur l'effectif
- Effet du jour : effectifs croissants en fonction du jour de l'hiver (NS)
- Effets de la météo sur l'effectif :
 - positif (NS) des cumuls de précipitations automnales et des anomalies thermiques positives du printemps de l'année N-1
 - légèrement négatif (NS) des températures moy. du mois de juillet de l'année en cours
 - négatif (***) des températures minimales moyennes des 5 jours précédant le comptage

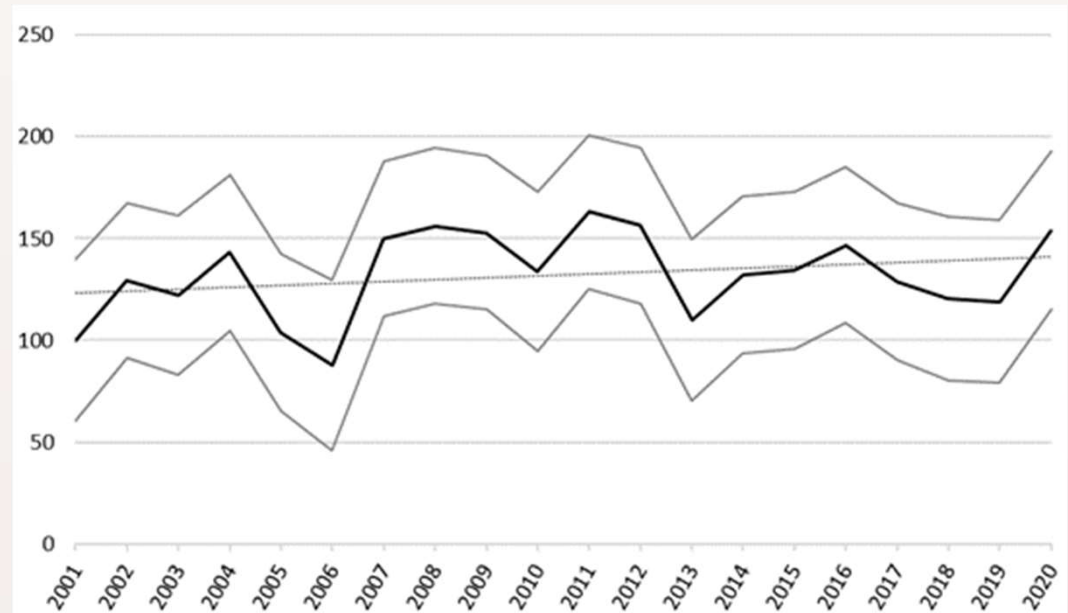


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des colonies de mise-bas

▪ Petit rhinolophe (199 gîtes suivis)

- Tendence : croissance annuelle de **1,92 % (**)** de l'effectif d'adultes sans inflexion au cours de la période
- Perturbations : effet négatif (***) sur l'effectif
- Effet du jour : pas d'effet significatif
- Effets de la météo sur l'effectif :
- négatif (*) des températures moyennes du mois de juillet de l'année en cours

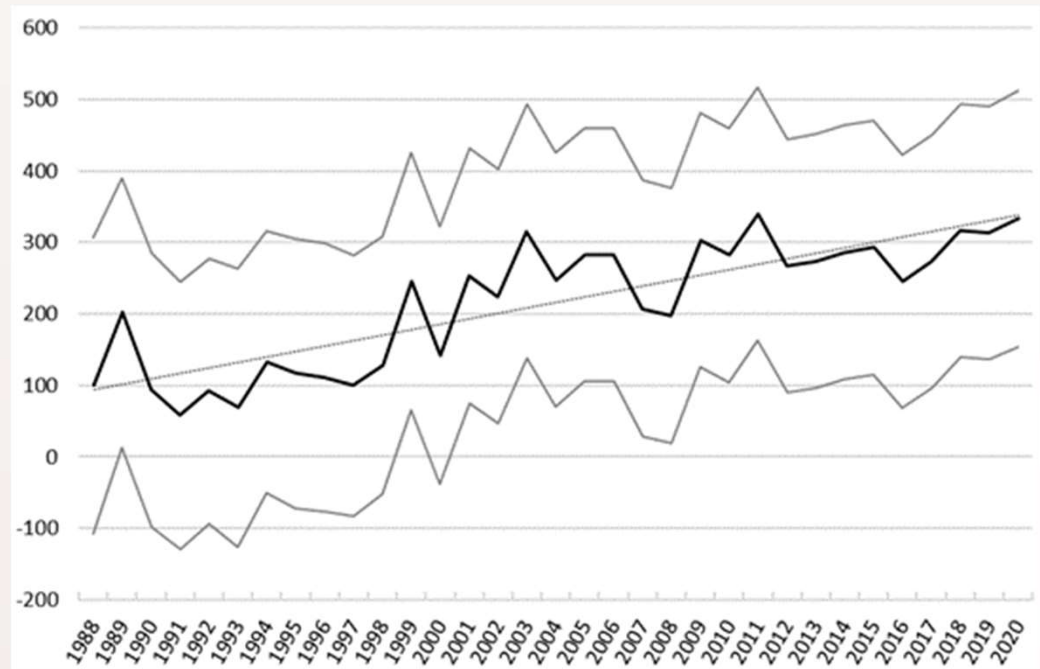


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des sites d'hibernation

▪ Petit rhinolophe

- Tendances : croissance annuelle de **2,43 %** (***) de l'effectif sans inflexion
- Perturbations : effet négatif (**) sur l'effectif
- Effet du jour : effectifs croissants en fonction du jour de l'hiver (NS)
- Effets de la météo sur l'effectif :
 - légèrement négatif (NS) du cumul des précipitations automnales de l'année en cours
 - négatif (***) des températures moyennes des 10 jours précédant le comptage

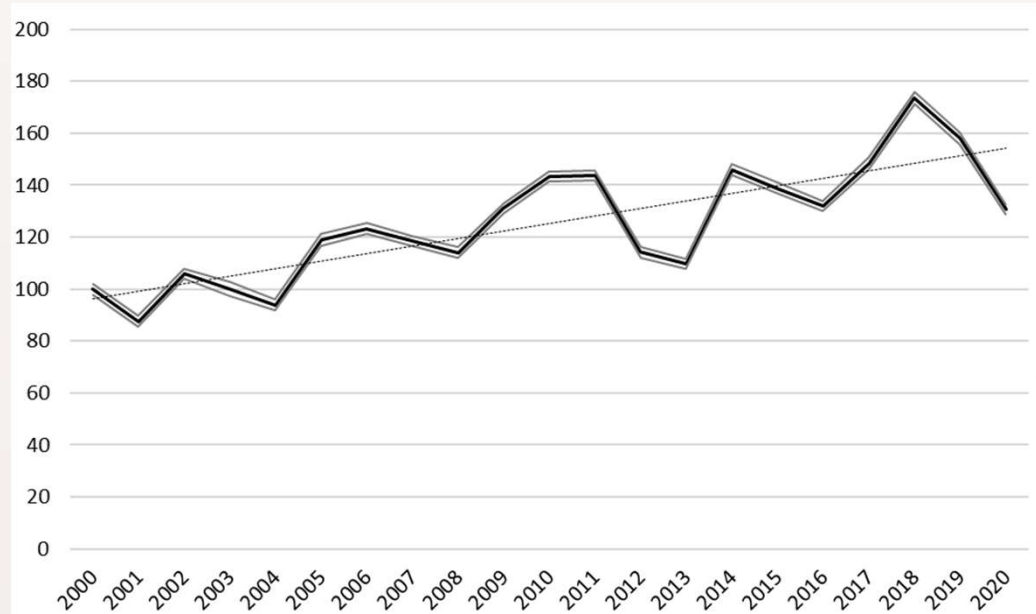


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des colonies de mise-bas

▪ Grand murin (42 gîtes suivis)

- Tendence : croissance annuelle de **2,07 %** (***) de l'effectif d'adultes sans inflexion
- Perturbations : effet négatif (***) sur l'effectif
- Effet du jour : pas d'effet significatif
- Effets de la météo sur l'effectif :
 - légèrement positif (NS) du cumul des précipitations estivales de l'année N-1
 - négatif (NS) des températures moyennes du mois de juin de l'année en cours
 - légèrement négatif (NS) des températures moyennes des 10 jours précédant le comptage

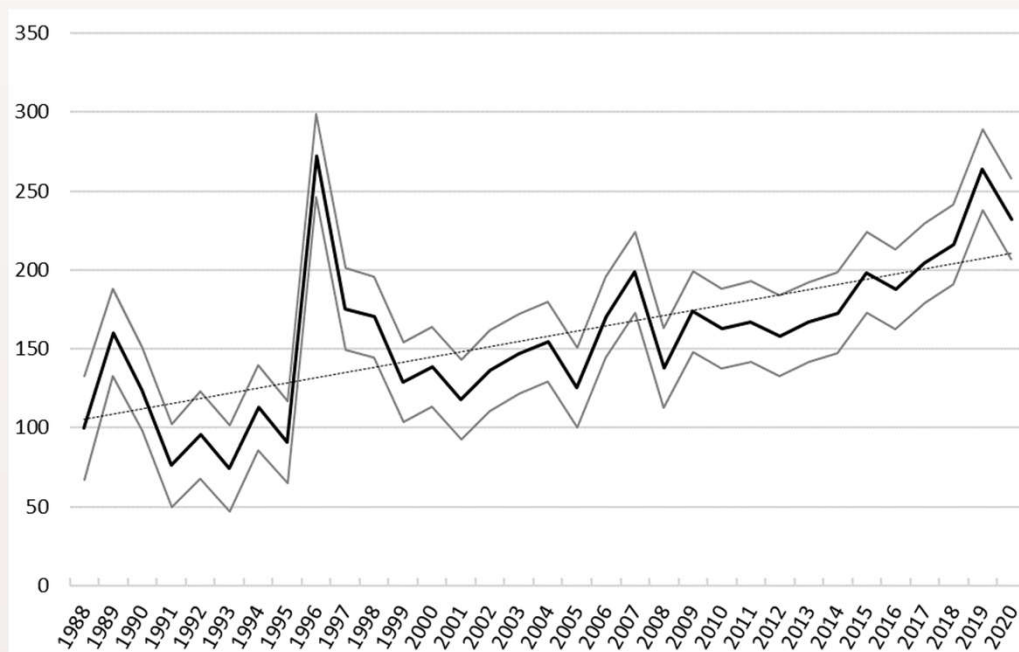


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des sites d'hibernation

▪ Grand murin

- Tendence : croissance annuelle de **0,86 %** (***) de l'effectif avec une inflexion positive (NS) au cours de la période
- Perturbations : pas d'effet significatif
- Effet du jour : effectifs décroissants en fonction du jour de l'hiver (***) avec inflexion positive (***) en cours de saison
- Effets de la météo sur l'effectif :
 - négatif (**) du cumul de précipitations du printemps et positif (NS) des anomalies thermiques négatives de l'hiver de l'année N-1
 - positif (NS) des températures moyennes du mois de mai de l'année en cours

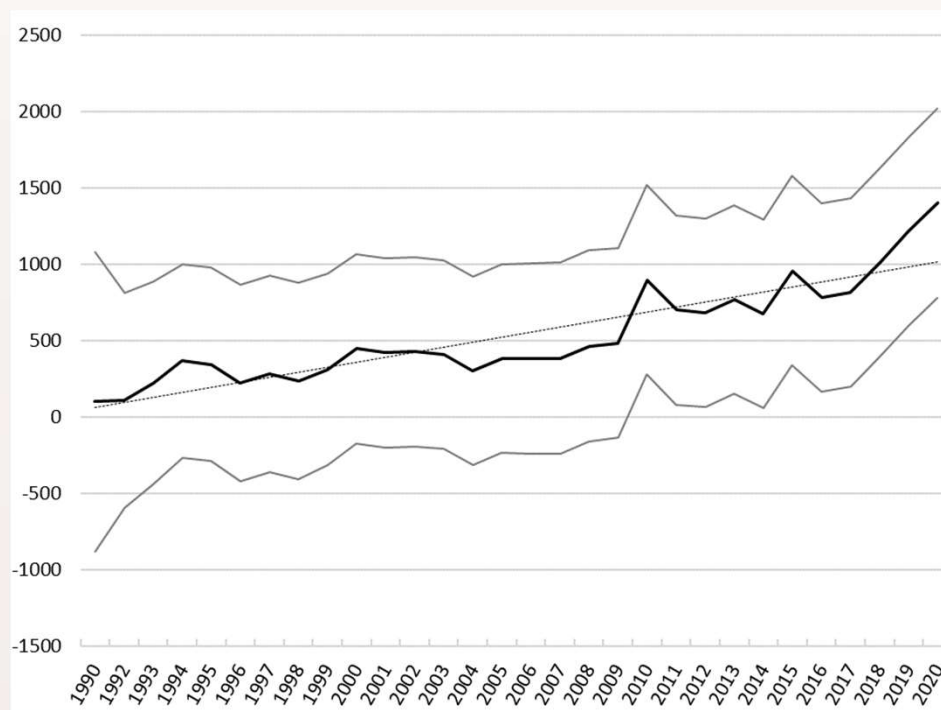


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des sites d'hibernation

▪ Murin à oreilles échançrées

- Tendence : croissance annuelle de **6,40 % (***)** de l'effectif sans inflexion au cours de la période
- Perturbations : pas d'effet significatif
- Effet du jour : effectifs croissants en fonction du jour de l'hiver (NS) avec inflexion négative (NS) en cours de saison
- Effets de la météo sur l'effectif :
 - positif des anomalies thermiques négatives du printemps(*), de l'automne(NS) et de l'hiver(NS) de l'année N-1
 - légèrement négatif (NS) du cumul de précipitations des 10 jours précédant le comptage

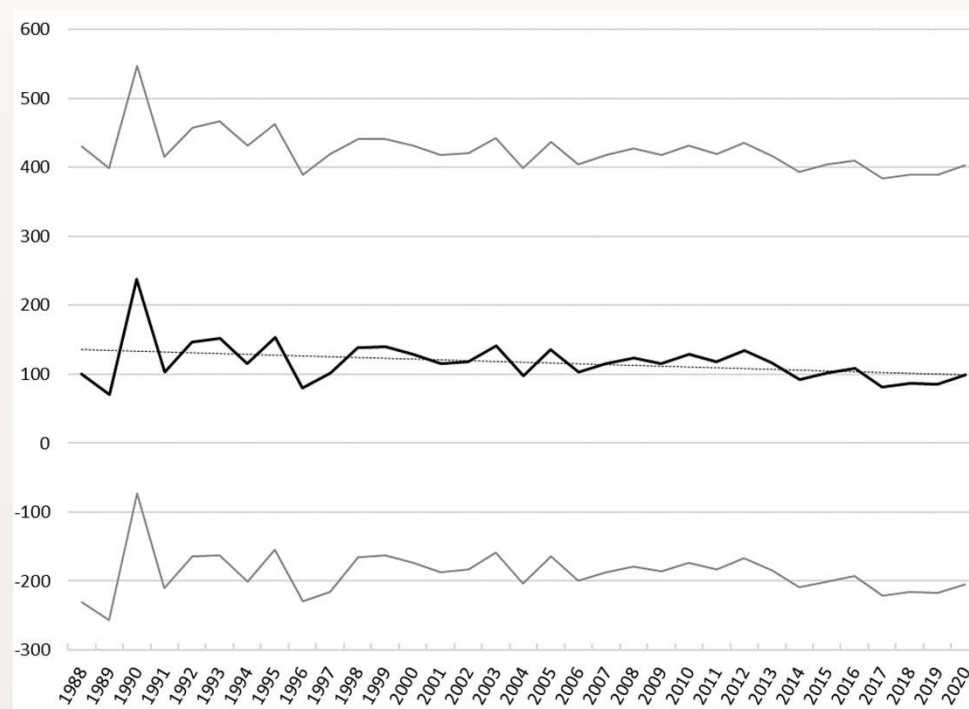


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des sites d'hibernation

▪ Murin de Daubenton

- Tendence : décroissance annuelle de **- 1,60 %** (***) de l'effectif avec une inflexion négative (**) au cours de la période
- Perturbations : pas d'effet significatif
- Effet du jour : effectifs décroissants en fonction du jour de l'hiver (*) avec inflexion positive (NS) en cours de saison
- Effets de la météo sur l'effectif :
 - positif (-) des anomalies thermiques positives de l'automne et négatives de l'hiver de l'année N-1
 - négatif (NS) du cumul des précipitations estivales et positif (**) des températures moyennes du mois de juin de l'année en cours
 - négatif (***) des températures minimales moyennes des 5 jours précédant le comptage

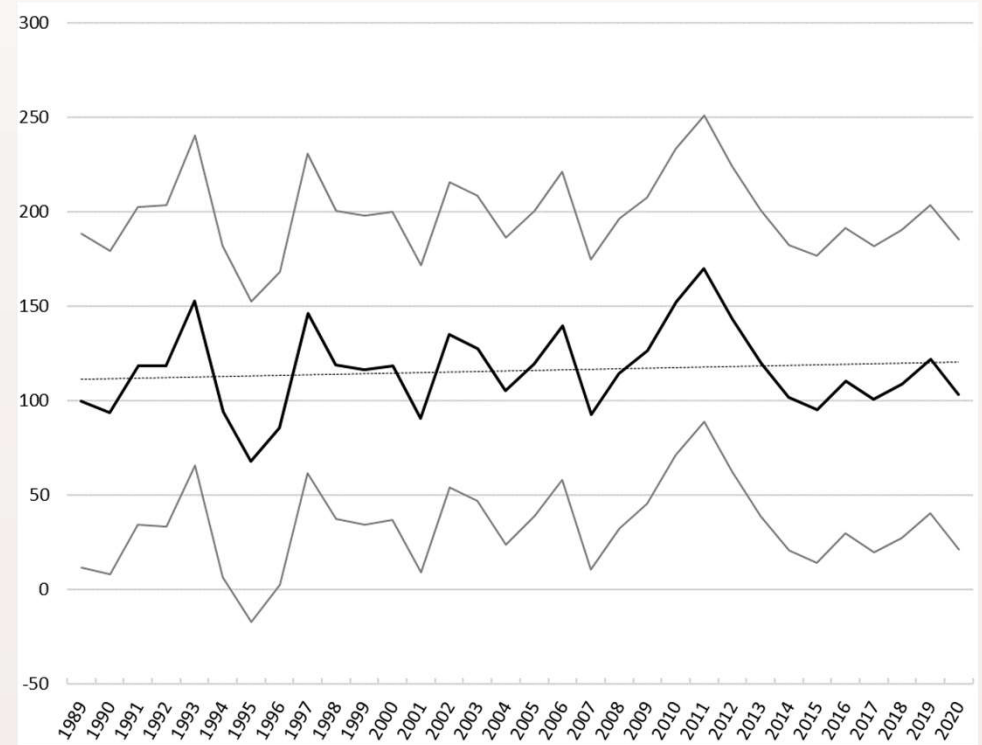


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des sites d'hibernation

▪ Murin à moustaches

- Tendence : stabilité (+0,04%) (NS) de l'effectif avec une inflexion négative (*) au cours de la période
- Perturbations : effet négatif (*) sur l'effectif
- Effet du jour : effectifs décroissants en fonction du jour de l'hiver (***) avec inflexion positive (***) en cours de saison
- Effets de la météo sur l'effectif :
 - négatif des anomalies thermiques négatives(NS) de l'automne et de l'hiver et du cumul de précipitations automnales (**) de l'année N-1
 - légèrement positif (NS) des températures moyennes du mois de juin de l'année en cours
 - négatif (***) des températures minimales moyennes des 5 jours précédant le comptage

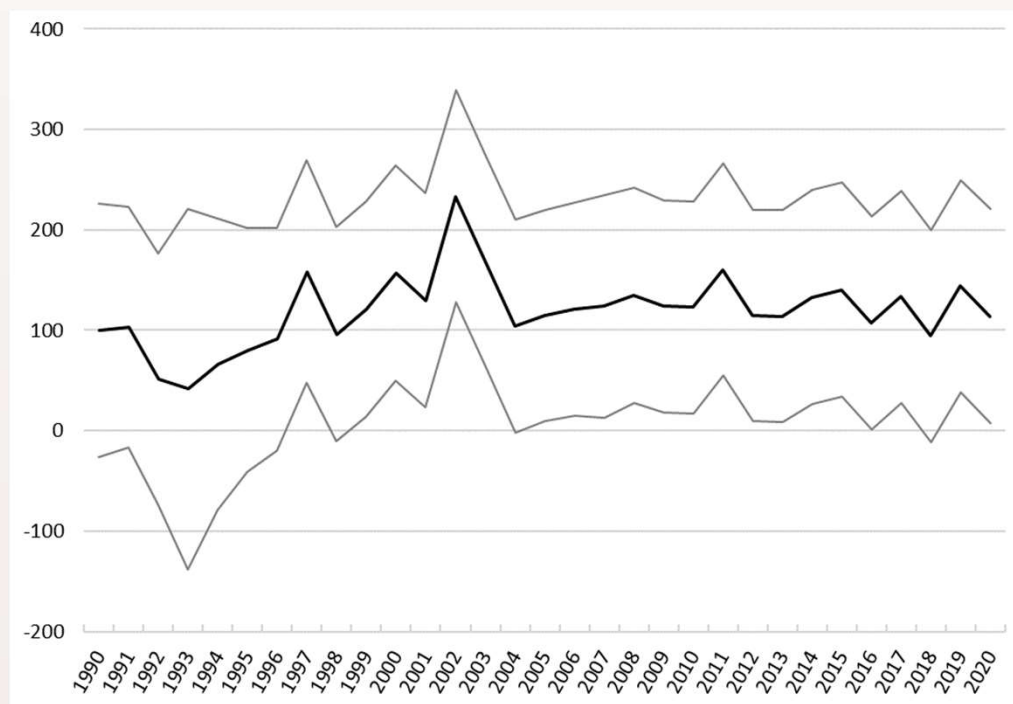


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – suivis des sites d'hibernation

▪ Murin de Natterer

- Tendence : décroissance annuelle de - **0,61** % (NS) de l'effectif sans inflexion
- Perturbations : effet négatif (*) sur l'effectif
- Effet du jour : effectifs décroissants en fonction du jour de l'hiver (NS)
- Effets de la météo sur l'effectif :
 - négatif (-) du cumul des précipitations hivernales de l'année précédente
 - négatif (***) des températures minimales moyennes des 5 jours précédant le comptage

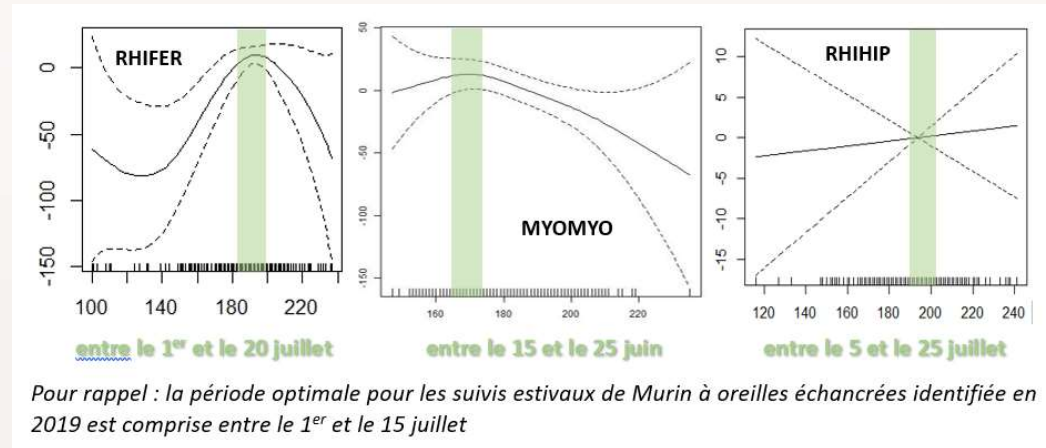


Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – périodes optimales de suivi

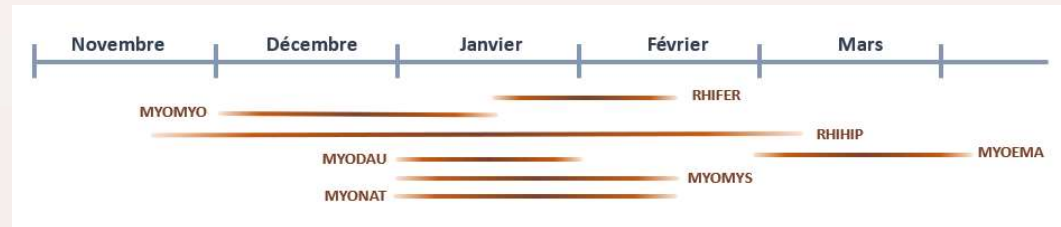
■ Suivis estivaux

- Dates déjà bien optimisées



■ Suivi hivernaux

- 2^{ème} quinzaine de Janvier
- + visite en déc. pour les GM



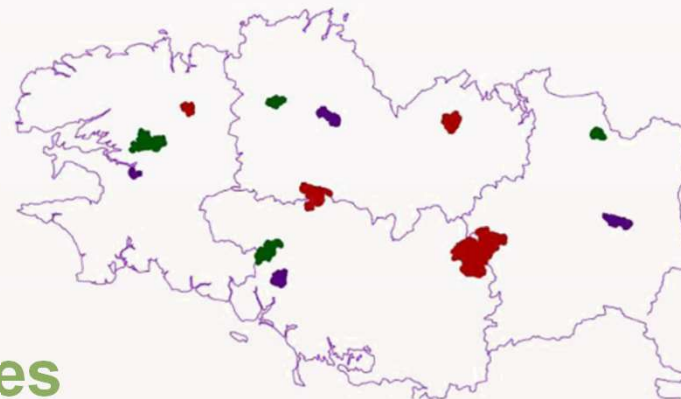
Les Chauves-souris anthropophiles

o Résultats – bilan

Espèce	Affinité pour les gîtes anthropiques	Evolution annuelle effectifs hibernant 1988-2020	Evolution annuelle colonies de mise-bas 2000-2020	Covariables les plus significatives à intégrer aux analyses		SYNTHESE	
				Effets négatifs	Effets positifs	Tendance	Confiance dans l'estimation
Grand rhinolophe	très forte	+ 2,13 % (*)	+ 1,92 % (*) <i>inflexion</i> ↘ (***)	anomalies thermiques ¹ négatives de l'automne N-1	fraicheur des 5 jours précédant le comptage hivernal	➔	+++
Grand murin	très forte	+ 0,86 % (***)	+ 2,07 % (***)	précipitations du printemps de l'année N-1	/	➔	++
Petit rhinolophe	forte	+ 2,43 % (***)	+ 1,92 % (**)	température moyenne de juillet de l'année N	fraicheur des 10 jours avant le comptage hivernal	➔	++
Murin à oreilles échanquées	forte	+ 6,40 % (***)	<i>Darnault 2019 :</i> + 34,8 % (***)	/	anomalies thermiques négatives du printemps N-1	➔	++
Murin de Daubenton	moyenne	- 1,60 % (***) <i>inflexion</i> ↗ (**)	/	douceur des 5 jours précédant le comptage hivernal	température moyenne de juin année N	➡	+
Murin à moustaches	moyenne	+ 0,04 % (NS) <i>inflexion</i> ↗ (*)	/	précipitations de l'automne de l'année N-1	fraicheur des 5 jours précédant le comptage hivernal	➡	-
Murin de Natterer	moyenne	- 0,61 % (NS)	/	précipitations de l'hiver de l'année N-1	fraicheur des 5 jours précédant le comptage hivernal	➡	-

Les Chauves-souris forestières

- Enregistrement annuel de l'activité acoustique
- 12 forêts suivies dans 3 postes « optimaux » chacune
- 3 nuits consécutives en sous-bois + frondaisons
- Echantillonnage en Juin / Juillet / Août
- 7 années de suivi : 2014 - 2020



Les Chauves-souris forestières

o Espèces étudiées :

- **Forestières** : Barbastelle d'Europe, le Murin de Natterer, l'Oreillard roux, le Murin d'Alcathoe, le Murin à oreilles échanquées, et le Murin à moustaches,
- **Espèces « témoin »** moins spécifiques des habitats forestiers : le Grand rhinolophe et la Pipistrelle commune



Les Chauves-souris forestières

o Données :

- **610 nuits complètes d'enregistrements collectées depuis 36 postes dans 12 forêts**
(maximum théorique de 756 nuits sans aléas matériels ou autres)
- **approximativement 10 000 heures cumulées d'enregistrement**
- **Près d'un million de contacts (séquences de 5") de chauves-souris collectés**
- **Traitement via Tadarida (MNHN)**



Les Chauves-souris forestières

o Méthode d'analyse

- **Unité de temps = année**
- **Unité d'abondance = 1 contact "fiable"**
- **Analyse de tendance = GLMM**

Les Chauves-souris forestières

o Méthode d'analyse

▪ **Covariables** (*biais de comptage potentiels*) étudiées:

- Jour de l'année
- **Caractéristiques des sites** (longitude, recouvrement du sous-étage, l'éloignement de la lisère, de l'eau ou de la route la plus proche, la surface du massif, la proportion de zones ouvertes au sein du massif)
- **Données météo du jour :**
 - Température minimale,
 - Température moyenne,
 - Cumul de précipitations



Les Chauves-souris forestières

o Résultats

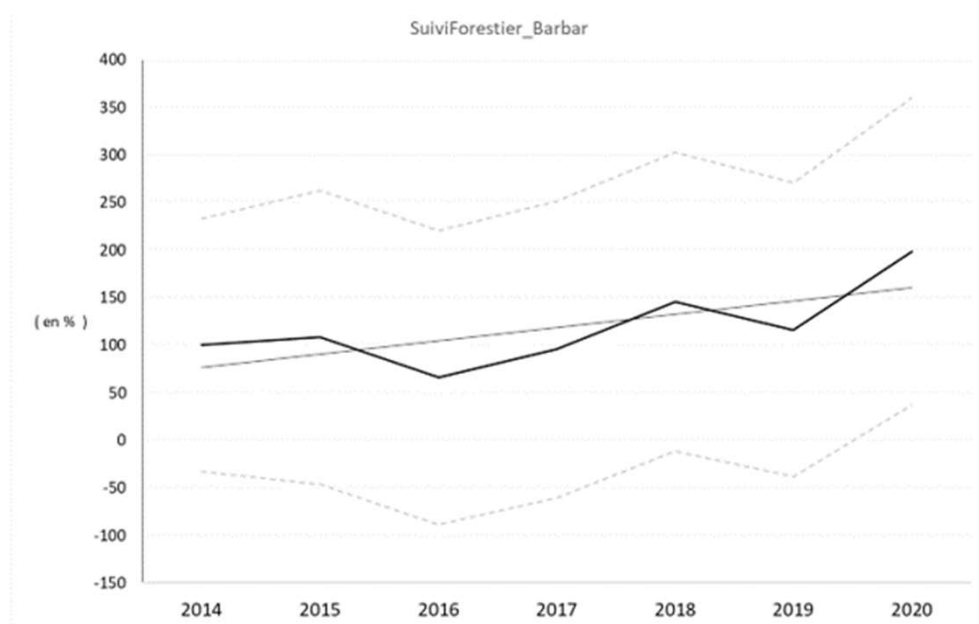
- l'activité enregistrée à hauteur des frondaisons < sous-bois pour les 6 espèces à affinités forestières.

Les Chauves-souris forestières

o Résultats

Barbastelle d'Europe

- Tendence : croissance annuelle de 7,01 % (**) de l'activité sans inflexion (*pas d'effet quadratique de l'année*)
- Effet du jour : activité croissante (**) en fonction du jour avec inflexion négative (***) au cours de l'été
- Effet de la météo : activité croissante (**) avec la température moyenne du jour
- Autres effets : effet négatif (NS) du recouvrement du sous étage sur l'activité

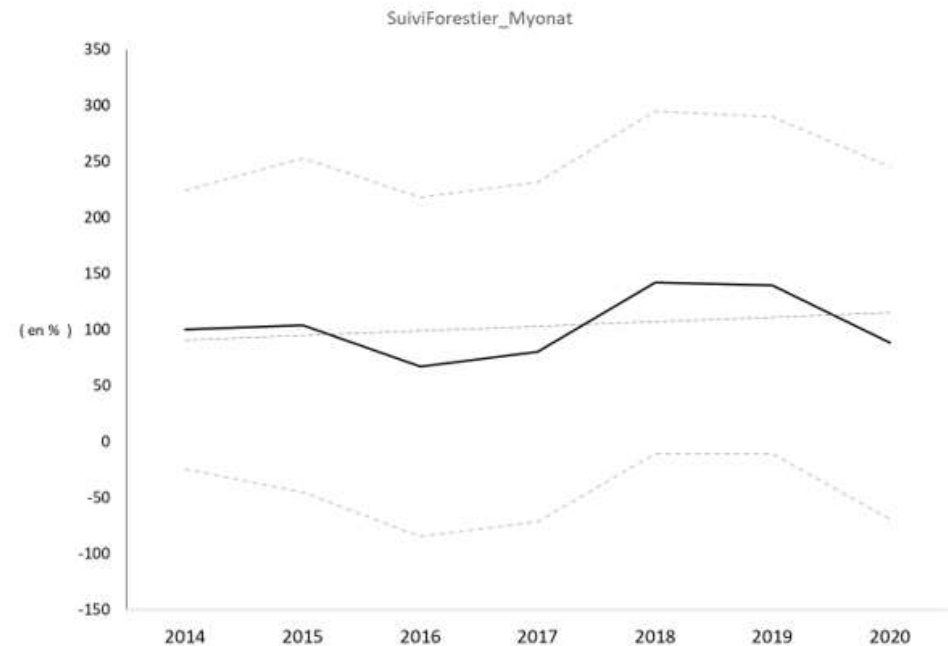


Les Chauves-souris forestières

o Résultats

Murin de Natterer

- Tendence : croissance annuelle de 4,84 % peu significative (-) de l'activité sans inflexion
- Effet du jour : effet positif mais non significatif (NS) du jour sur l'activité
- Effet de la météo : activité décroissante (**) avec les précipitations quotidiennes
- Autres effets : effet positif (NS) de la proportion des zones ouvertes sur l'activité



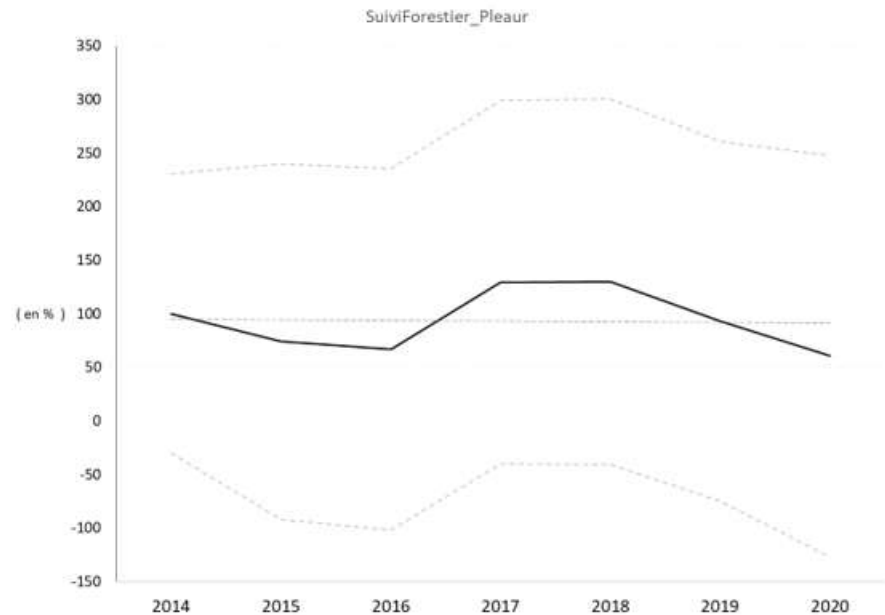
Les Chauves-souris forestières

o Résultats

Oreillard roux

- Tendence : aucune tendance significative détectée sur la période
- Effet du jour : activité croissante (***) en fonction du jour avec inflexion négative (*) au cours de l'été
- Effet de la météo : activité croissante (*) avec la température moyenne du jour
- Autres effets : aucun autre effet significatif détecté sur l'activité

Pour cette espèce, l'échantillonnage semble insuffisant pour détecter de manière robuste la tendance. La période de suivi mériterait d'être allongée



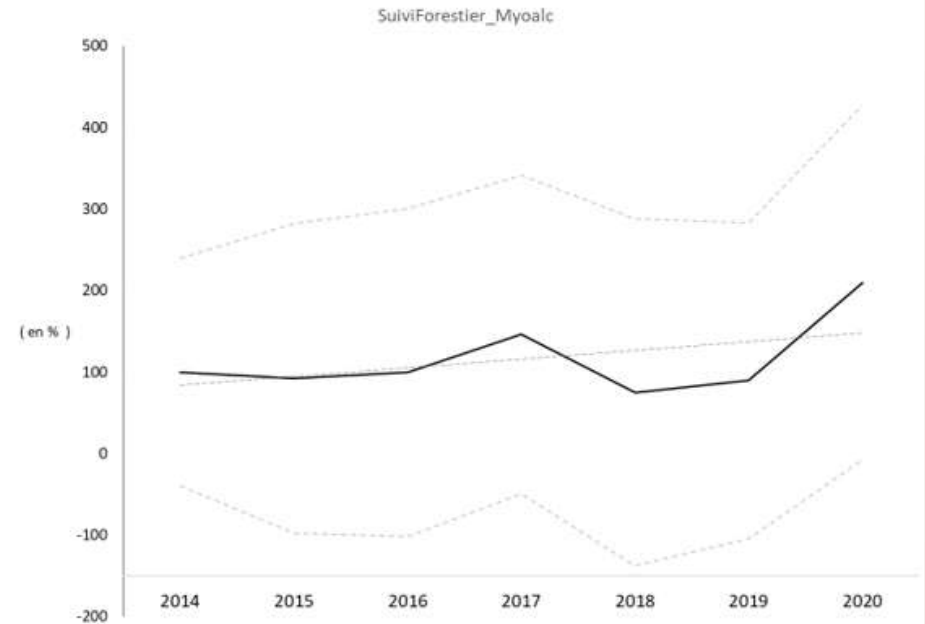
Les Chauves-souris forestières

o Résultats

Murin d'Alcathoe

- Tendances : aucune tendance significative détectée sur la période
- Effet du jour : pas d'effet significatif
- Effet de la météo : activité décroissante (NS) avec les précipitations quotidiennes
- Autres effets : effet négatif (NS) de la proportion des zones ouvertes sur l'activité

Pour cette espèce, l'échantillonnage semble insuffisant pour détecter de manière robuste la tendance. La période de suivi mériterait d'être allongée

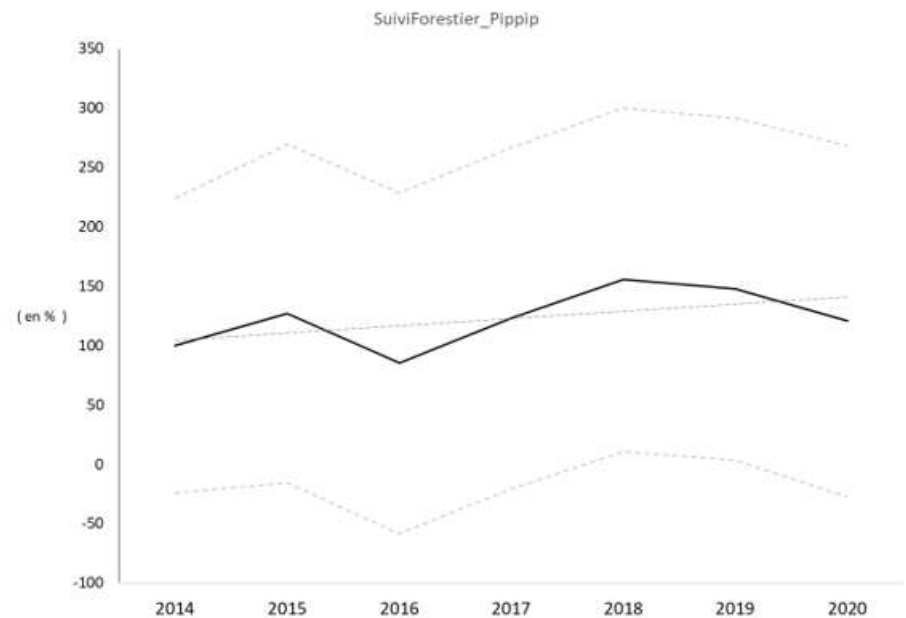


Les Chauves-souris forestières

o Résultats

Pipistrelle commune

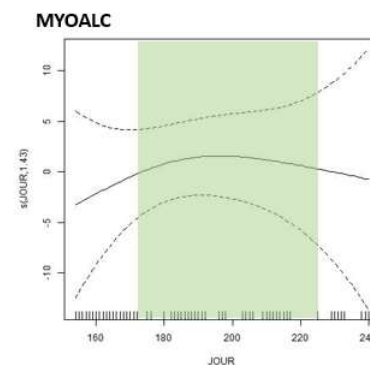
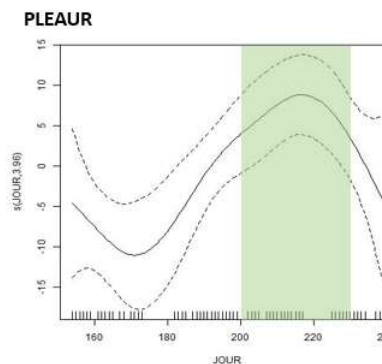
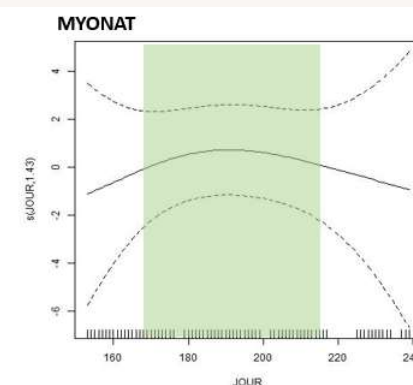
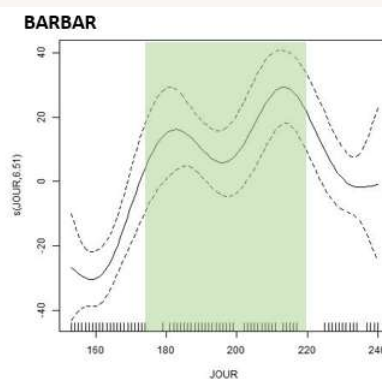
- Tendence : croissance annuelle de 6,37 % (*) de l'activité sans inflexion
- Effet du jour : activité croissante (-) en fonction du jour avec inflexion négative (*) au cours de l'été
- Effet de la météo : activité décroissante avec les précipitations quotidiennes (**) et croissante avec la température minimale du jour (-)
- Autres effets : effet négatif (***) de la proportion des zones ouvertes sur l'activité



Les Chauves-souris forestières

o Résultats : *période optimale de suivi*

- **entre le 15 juillet et le 15 août**
- **ou juillet / août**



Les Chauves-souris forestières

o Résultats

Espèce	Affinité forestière	Tendance 2014-2020	Effet du jour	Effet de la Température	Effet des précipitations	Effets stationnels
Murin de Natterer	<u>très forte</u>	➔ (-)	↗ (NS)	/	- (**)	<u>proportion</u> des zones ouvertes sur l'activité : + (NS)
Barbastelle d'Europe	<u>très forte</u>	➔ (**)	↻ (**)	+ (**)	/	<u>recouvrement</u> du sous étage sur l'activité : - (NS)
Oreillard roux	<u>très forte</u>	?	↻ (***)	+ (*)	/	/
Murin d'Alcathoe	<u>très forte</u>	?	/	/	- (NS)	<u>proportion</u> des zones ouvertes sur l'activité : - (NS)
Murin à moustaches	<u>forte</u>	➔ (NS)	↻ (*)	- (**)	- (**)	<u>proportion</u> des zones ouvertes sur l'activité : - (*)
Murin à oreilles échanquées	<u>forte</u>	?	/	/	/	/
Grand rhinolophe	<u>moyenne</u>	➔ (-)	↻ (NS)	+ (NS)	+ (NS)	<u>surface</u> du massif forestier sur l'activité : - (NS)
Pipistrelle commune	<u>moyenne</u>	➔ (*)	↻ (-)	+ (-)	- (**)	<u>proportion</u> des zones ouvertes sur l'activité : - (***)

Les Chauves-souris forestières

o Résultats

▪ Tendances estimées qui interrogent

- Forestières : démographie positive ou déplacement de l'activité ?
- Plus généralistes : tendances peu robustes et qui semblent inverses d'autres évaluations → attractivité de la forêt qui aurait changé pour ces espèces plus que la démographie ?



Les Chauves-souris forestières

o Perspectives

- **Poursuite des suivis à partir de 2023**
- **Adaptation du protocole (plus de micros à 10m)**
- **Postes d'enregistrements complémentaires**
- **Participation renforcée de l'ONF**



Modélisation de l' occurrence du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) en région Bretagne.

Présenté par Manuella MAILLET.

Responsables du TC3 TE : B. Talon, V. Baldy, C.Fernandez

Tuteur universitaire : B.Talon

Nom de la structure d'accueil : Groupe Mammalogique Breton (GMB)

Nom de l'encadrant dans la structure d'accueil : Thomas Le Champion



Introduction

1- Enquête nationale entre 2009-2014 coordonnée par SFEPM:

Objectifs: évaluer l'état des populations du Campagnol amphibie

GMB participe dans le cadre de l'Atlas des Mammifères en Bretagne.

- 49 % des sites positifs en Bretagne contre 12 % à l'échelle nationale.
- Statut « Quasi-menacé » en région Bretagne car déclin des populations et des habitats.

2- Causes probables du déclin: Modifications du milieu

Introduction

A PARTIR DE 2017: Nouvelle prospection du GMB dans le cadre de l' Observatoire des Mammifères de Bretagne: nouveau jeu de données

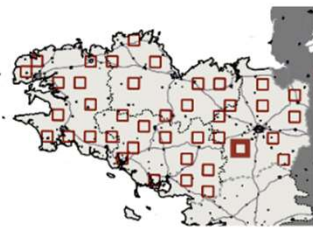
Evaluer l'état de la population et son évolution, ainsi que celle de ses habitats.



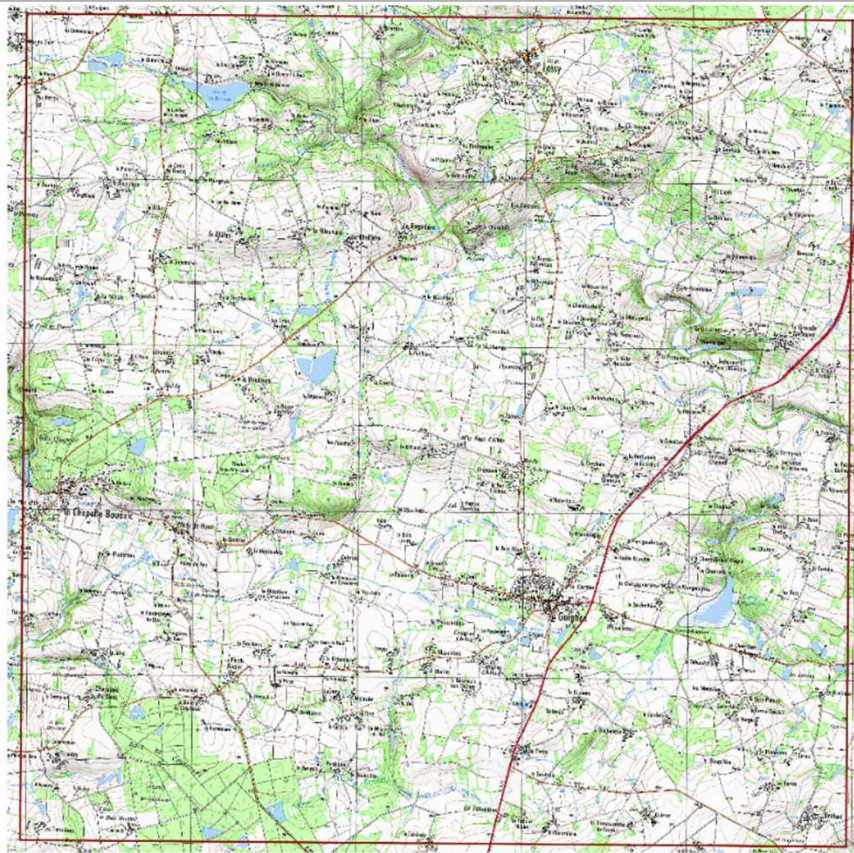
Le Campagnol amphibie en région Bretagne - Présentation Manuella MAILLET – 31 août 2022

Observatoire des
Mammifères de Bretagne
Suivi du Campagnol
amphibie

N° du carré: AC50
Coordonnées du carré: 285 x 2345



Prospecter, sur 100 mètres, 20 sites
d'habitat potentiellement favorable
(cours d'eau avec végétation
herbacée hygrophile)
sur 20 carrés 2x2 km différents.



Matériel et méthodes

PROTOCOLE EXPERIMENTAL (identique
au protocole de l'enquête nationale)

Zone d'étude échantillonnée:

4 départements Bretons

- 38 carrés lors de l'Enquête dans le cadre de l'Atlas de Mammifères
- 28 sites lors de l'Enquête dans le cadre de l'observatoire des Mammifères: 15 sites identiques
- Mailles de 10km x 10km choix par repérage cartographique
- 25 sous-mailles de 2km x 2 km
- 20 transects de 100m
- Total de 560 transects prospectés

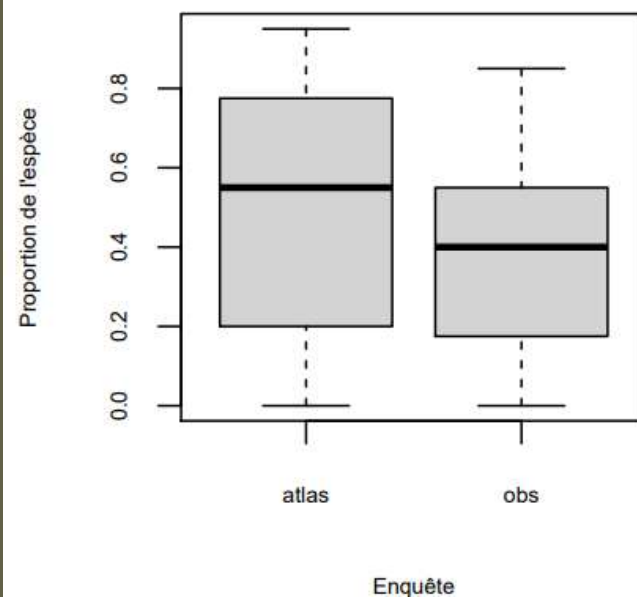
Evolution de la population et répartition : Résultats

- Proportion de l'espèce significativement inférieure lors de L'Observatoire des Mammifères ($p = 0,00121$) sur les 15 sites.(50 % à 38%)
- Répartition plus homogène de l'espèce.
- Chute des effectifs dans le Finistère

Département	Finistère	Morbihan	Ille et Vilaine	Côtes d'Armor
% de sites positifs enquête Atlas	77,5	42	22,5	34
% de sites positifs enquête Observatoire	46	40	23	44

GLM à EFFETS MIXTES

Proportion de campagnols amphibies selon l'enquête



SIGNIFICATIF

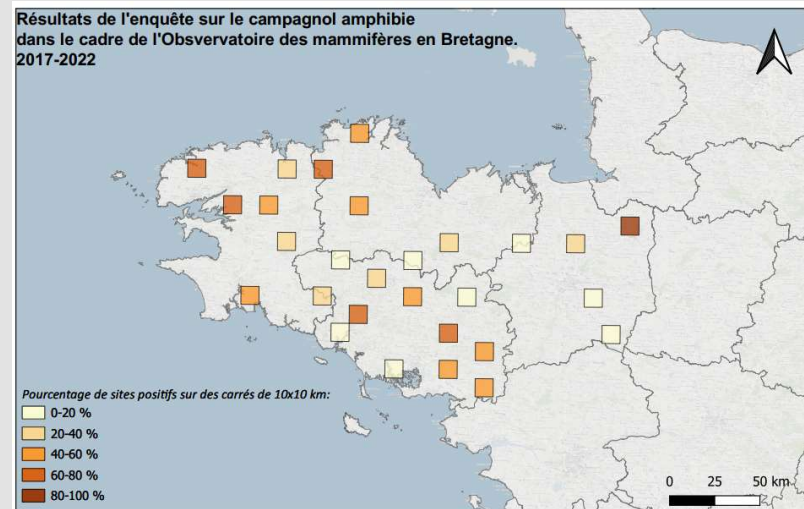
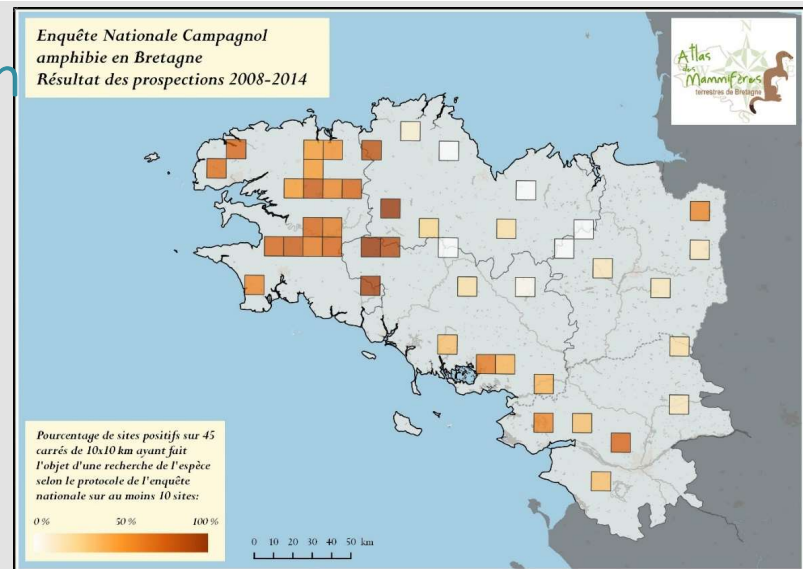
Evolution de la populations et répartition : Discussion

- Baisse de la proportion de présence depuis 2014:
50 % à 38 % aujourd'hui sur le territoire
= confirme le déclin de l'espèce.

➔ Caractéristiques du paysage Breton:

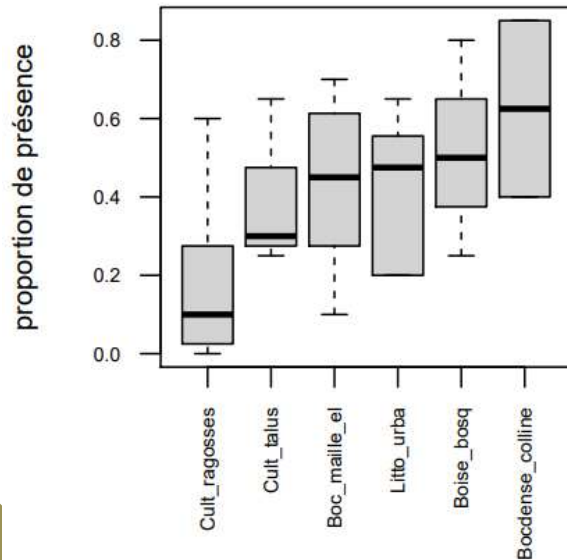
Anthropisation augmente depuis 2000 et donc fragmentation des milieux. 3ème rang des régions au plus fort taux d'artificialisation, 5ème rang pour ses zones humides.

- Plus d'homogénéité
- Cas de l'Ille-et-Villaine et du canton de Fougères.
- Cas du Finistère: département le moins artificialisé mais au taux d'enfrichement le plus important.
- Biais possible: Taux de prospections variables

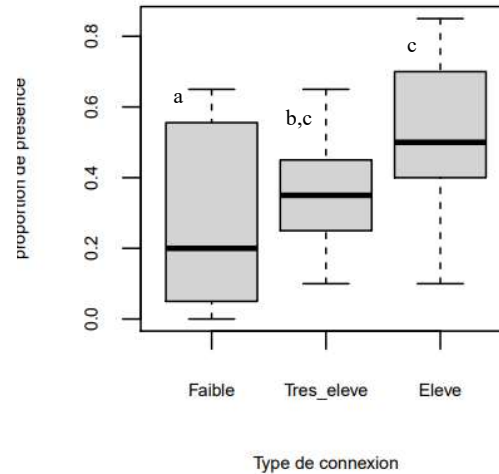


Type d'unité paysagère et perméabilité: Résultats

Proportion de Campagnols amphibies selon l'unité paysagère



Proportion de l'espèce selon le type de connexion



- Proportion significativement plus élevée dans paysages à bocage dense.
- Proportion significativement plus faible dans paysages cultivés à ragosses.
- Test de Tukey: Le Campagnol amphibie est significativement plus présent dans les les paysages à niveau de perméabilité élevé par rapport aux niveaux faibles et très élevés.

GLM pour proportions + test de Tukey

Unités paysagères	p= 2.652e-16
Connexion	p=01.325e-11
Interaction Elevée/Faible	p<0,001
Interaction Elevé/Très élevée	p<0,001
Interaction Faible/Très élevée	p=0.5744

SIGNIFICATIF

Type d'unité paysagère et perméabilité: Discussion

Cas de l'Ille-et-Villaine faible occurrence:

- Paysage cultivé à ragosses à faible niveau de perméabilité.
- Canton de Fougères (85 % des transects +) paysage dense sur bocage à niveau de perméabilité élevé.

Pourquoi perméabilité élevée > très élevée ?

Exemple du Finistère (centre-ouest Bretagne):

- Enfrichement = surface forestière = perméabilité très élevée
 - habitats forestiers défavorables à l'espèce

Ces résultats confirment:

- Présence impactée selon
 - Niveau de connexion
 - Structure du paysage.
 - Importance du niveau d'isolement des populations.
- Maintient d'un réseau de sites propices à l'espèce et à son déplacement comme il est conseillé dans le rapport édité à la suite du bilan de l'enquête 2009-2014 (Rigaux, 2015).

Conclusions

- L'espèce continue de décliner sur le territoire.
- Proportion de sites positifs effectivement corrélée au type d'unité paysagère et à son niveau de perméabilité.
- Effort de prospection nécessaire à l'échelle locale.
- Poursuivre le suivi de cette espèce.

Modules de suivi



Pelotes de réjection, Loire-Atlantique (44)
Suivi des populations de micromammifères par analyse de pelotes de réjection, 44



Pelotes de réjection, Finistère (29)
Suivi des populations de micromammifères par analyse de pelotes de réjection, 29



Suivi Chiroptères au gîte, Finistère (29)
Suivi des colonies de chauves-souris dans le 29

Suivi Loutre régional. M/N – Bassin de la Loire

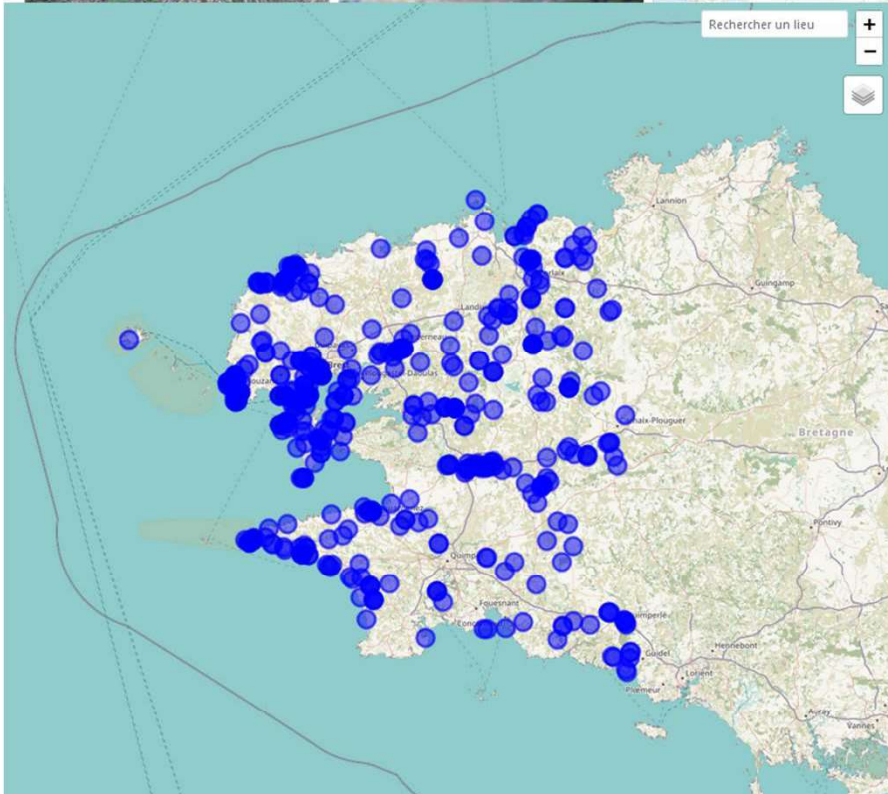
Suivi de la présence de la Loutre d'Europe selon le protocole UICN adapté

Suivi Chiroptères au gîte, Loire-Atlantique (44)

Suivi des colonies de chauves-souris dans le 44

Suivi Campagnol amphibie régional

Suivi de l'évolution des populations et des habitats de Campagnol amphibie

Détails du sous-site **FORT_DU_MINOU-SPA-BATIMENT_1**

Propriétés

	nom du site	FORT_DU_MINOU_SPA
	CODE_SOUS_SITE (égal au CODE_SITE + "-A","-B"... suivant le nombre de sous-sites)	G29-0128-A
	Nom du sous site (=gîte) en majuscule sans accent et sans espace (remplacé par des tirets du bas '_')	FORT_DU_MINOU-SPA-BATIMENT_1
	Description	
	Type site	Site Chiroptères au gîte
	Renseigner les communes du sous-site (gîte)	Plouzané
	Type de sous-site (gîte)	Fortification militaire et blockhaus
	Catégorie du sous-site (gîte)	Hypogé
	Nb. visites	19

[Éditer le sous-site](#)

Visites (19)

[+ Ajouter une nouvelle visite](#)

Action	Date	Observateurs	Nombre d'observations
+	06/02/2021	BOIREAU Josselin	1
+	01/01/2020	BOIREAU Josselin	1
+	30/01/2018	BOIREAU Josselin, RIOUALEN Jean-Marc	1
+	01/02/2017	BOIREAU Josselin	1

Détails du module **Suivi Chiroptères au gîte, Finistère (29)**

Propriétés

	Nom	Suivi Chiroptères au gîte, Finistère (29)
	Description	Suivi des colonies de chauves-souris dans le 29
	Jeux de données	Données publiques comptages colonies chiros

[Téléchargements](#)
Sites (275) [Sous-sites \(590\)](#)

T

Action	Nom du site (égal au Nom du lie...)	CODE_SITE (Lettre de l'opérateur ...)	Renseigner les communes du site	Sous-sites
+	ABBAYE_DE_SAINTE_MAUROISE	G29-0015	Clohars-Carnoët	2
+	ABBAYE_DU_RELEC	G29-0121	Plouneour-Ménez	6
+	ABER_WRAC_H_BLOCKHAUS	G29-0250	Landéda	1
+	ANCIENNE_BRIQUETERIE	G29-0053	Landerneau	1
+	ANCIENNE_CONSERVERIE_ALEXIS	G29-0192	Loctudy	1
+	ANCIENNE_ECOLE_DE_DIRINON	G29-0249	Dirinon	1
+	ANCIENNE_FORGE-MUSEE	G29-0020	Confort-Meilars	1
+	ANCIENNE_POSTE	B29-0023	Quimper	1
+	ANCIENNE_USINE_HYDROLIQUE_	G29-0099	Plouidy	1
+	ANSE_SAINTE_NICOLAS-ANCIENNE	G29-0021	Crozon	1

275 total

14 < 1 2 3 4 5 >