

7^{ème} Journée des Mammifères sauvages de Bretagne

Compte rendu de la 7^{ème} Journée des Mammifères de Bretagne - Rencontre des Réseaux du Groupe Mammalogique Breton - Le samedi 28 septembre 2013, Saint-Nolff (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 nos actions, nous avons créé trois Réseaux qui regroupent ces personnes : 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.

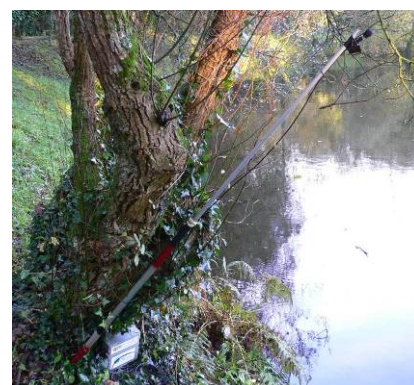
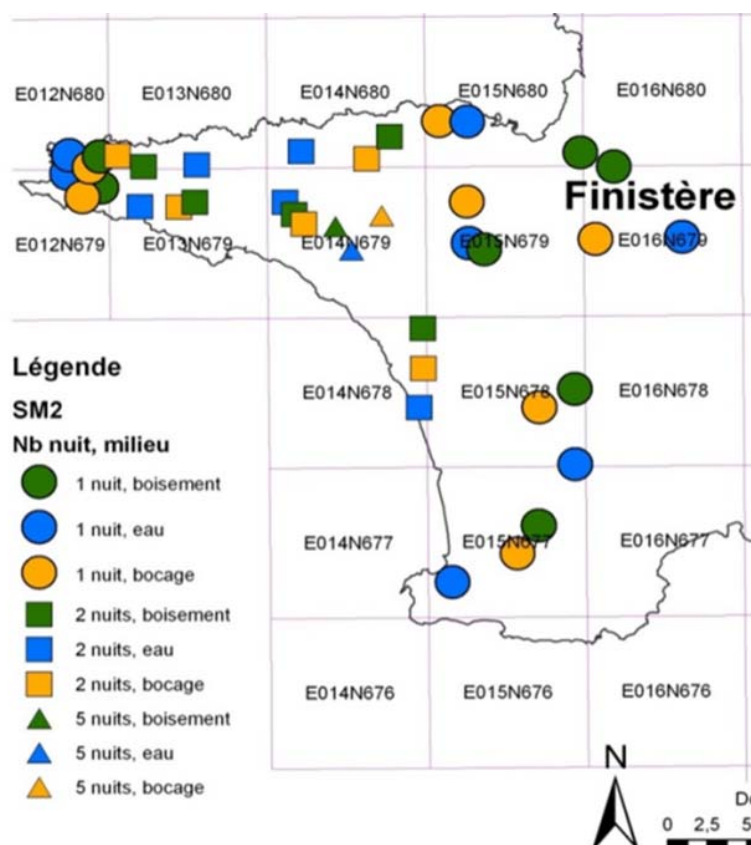
Le 28 septembre 2013 s'est tenue la 7^{ème} **Journée des Mammifères de Bretagne** à Saint-Nolff (56). Le but de ce rendez-vous annuel est de permettre les échanges entre acteurs de la Mammalogie en Bretagne historique et de définir ensemble les besoins, les attentes de chacun (stages, formations, besoins matériels...) et les axes de travail. Lors de cette journée une trentaine de personnes étaient présentes.



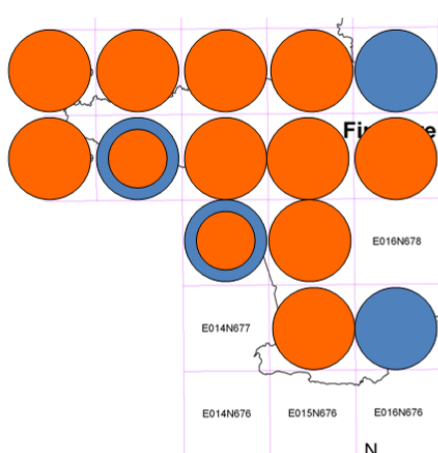
Inventaire des chiroptères dans la Cap Sizun (29) par la mise en place d'enregistreurs automatiques (SM2 BAT+) – Célia Colin et Josselin Boireau

Au cours de l'été 2013, un inventaire des chauves-souris a été réalisé dans le Cap-Sizun à l'aide d'enregistreurs automatiques d'ultrasons : les SM2. Ces outils permettent de collecter les sons durant plusieurs nuits. Ces derniers font ensuite l'objet d'une analyse automatique permettant de définir, par séquence, l'espèce probablement contactée avec un indice de confiance. L'analyse manuelle des sons avec le plus fort indice de confiance permet par la suite de confirmer l'identification. Même si l'analyse des ultrasons est particulièrement délicate, cette technique est très performante et donne de très bons résultats qualitatifs.

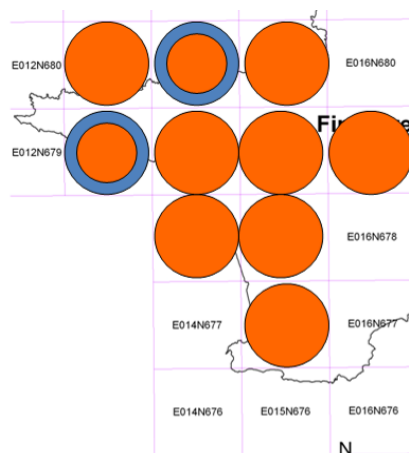
Dans le cadre de l'étude, 12 cadrans de l'Atlas des Mammifères ont été expertisés par la mise en place de SM2 dans 3 milieux différents : plan d'eau, forêt de feuillus et bocage. Au-delà de l'inventaire espèce, l'objectif était de comparer l'efficacité des techniques de collecte en fonction des milieux et du temps de mise en œuvre des SM2. Les SM2 ont été placés selon 3 modes ; une fois/une nuit, deux fois/2 nuits en juillet et août et une fois 5 nuits.



Résultats. Neuf espèces de chauves-souris ont été contactées : Grand rhinolophe, Barbastelle, Murin d'Alcathoe, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard roux et Oreillard gris. Au niveau du travail d'inventaire, les résultats sont tout à fait satisfaisants. La connaissance de la répartition des espèces sur la zone a nettement progressée.



Barbastelle



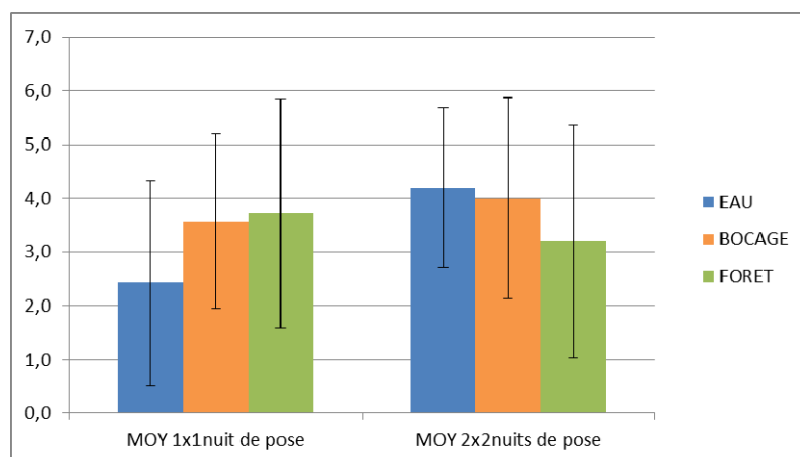
Pipistrelle de Kuhl

Evolution de la connaissance sur la répartition des chauves-souris dans le Cap-Sizun au cours de l'été 2013.

● = avant étude
● = après étude



Au niveau de l'évaluation du protocole, les résultats sont peu informatifs. Il apparaît nécessaire de faire de nouvelles manipulations pour disposer d'un jeu de données suffisant pour affiner l'analyse. De plus, le disque dur sur lequel l'ensemble des sons avait été sauvegardé s'est révélé défectueux. Nous avons pu récupérer les données mais trop tard pour qu'une analyse détaillée soit menée (nombre de contacts, heure d'arrivée des espèces...).



Nombre d'espèces contactées en fonction des milieux et de la durée de pose de l'enregistreur.

Analyse statistique de la démographie du Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Grand murin et Murin à oreilles échancrées sur 13 années en Bretagne - Alice Baudouin & Eric Petit

Rédaction en cours. Pour de plus amples renseignements concernant ce sujet veuillez contacter directement Eric Petit : eric.petit@univ-rennes1.fr



Tests de la méthode de détection de la Crossope aquatique par tubes-capteurs de crottes en Basse-Bretagne - Laëtitia Cloître et Franck Simonnet

Contexte, Objectifs, Méthode et Résultats

En juillet et août 2013, l'expérimentation de la méthode des tubes-capteurs de crotte pour détecter de la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) (cf 5^{ème} Journée des Mammifères) s'est poursuivie dans le cadre d'un stage universitaire. Cette méthode consiste à disposer des tubes appâtés dans le milieu naturel, afin d'attirer les musaraignes et de récolter leurs crottes. L'identification des crottes de Crossope se fait ensuite par examen de leur aspect et par la recherche de restes de proies aquatiques.

Les objectifs de cette étude étaient les suivants :

- Augmenter l'expérience du GMB sur la pose et le relevé des tubes
- Etablir une collection de restes de proies à partir des crottes récoltées
- Explorer les techniques d'identification des restes de proies
- Tester un protocole de détection basé sur les carrés 10x10km, dans une logique d'Atlas (cet aspect n'a pu être abordé faute de temps)



Ainsi, 14 transects (10 tubes-capteurs) ont été posés, cinq sur la Réserve Naturelle Régionale des marais de Lan Bern et des landes de Magoar Pen Vern (Glomel, 22) et neuf dans le Parc Naturel Régional d'Armorique (sur des sites où l'espèce avait déjà été recensée). Les transects sont restés en place entre 2 et 6 semaines selon les sites, avec un contrôle régulier hebdomadaire. L'identification des crottes a été confirmée par le GREGE (Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement).

Par ailleurs, afin de disposer de restes de proies contenus dans des crottes réellement identifiées comme appartenant à la Crossope, des prélèvements de crottes, contenu stomacal et intestinal ont été effectués sur des individus trouvés morts en nature.

La présence de la Musaraigne aquatique a été mise en évidence sur 3 des 14 transects, deux sur les landes de Lan Bern et un sur la commune de Botmeur. Sur quatre autres transects (Magoar, Lan Bern, Brennilis), la présence de l'espèce est suspectée, mais sans certitude. Les crottes de Crossope ont été découvertes au cours des deux premières semaines de pose.



Discussion

La proportion de sites positifs avec certitude, 3 sur 14 (21 %), apparaît relativement faible. A titre de comparaison, les résultats sur les autres opérations menées par le GMB sont les suivants¹ :

- Est Ille-et-Vilaine : 7 sites positifs sur 21 (33 %)
- Ria d'Etel : 3 sites positifs sur 14 (21 %)

Dans le Sud-Ouest de la France, sur près de 800 transects, 10% se sont avérés positifs (Bout *et al.* 2012²).

Sur des sites où la présence de l'espèce était connue ou semblait probable au vu des habitats, nous aurions pu nous attendre à une proportion de sites positifs plus élevée. Plusieurs hypothèses non exclusives peuvent expliquer ce résultat :

- Le manque d'expérience du GMB en matière d'application de la méthode, en particulier en matière d'identification des restes de proies. Celle-ci s'est en effet révélée assez ardue et laborieuse. Elle demande l'acquisition d'une bonne expérience. La mise en collection de restes de proies et de restes d'invertébrés a débuté.
- La période de pose : le GREGE a observé de moins bons résultats en été (com. pers. C. Bout)
- Le long hiver 2012-2013 qui a fait diminuer les populations de micromammifères
- Un pouvoir de détection de la méthode restreint.

Concernant la méthode en elle-même, précisons tout d'abord que l'absence de crottes de Crossope sur un site ne signifie pas l'absence de l'espèce. Il s'agit bien d'une méthode de détection de sa présence. Concernant le temps de pose, il a été inutile dans le cas présent, de prolonger la présence des tubes au-delà de deux semaines. Malgré des résultats un peu décevants et pouvant faire apparaître la méthode comme peu évidente et donnant des résultats

¹ Le nombre de tubes positifs dans un transect positif est généralement faible : 1 ou 2

² Bout C., Gailledrat M., Simonnet F., Curtil K., Poncet B., Fournier-Chambrillon C., Aulagnier S., Fournier P. 2012. Inventaire de la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) : protocole et résultats dans le grand-ouest de la France. Poster présenté au 35^{ème} colloque francophone de Mammalogie, Arles.



mitigés, nous pensons qu'il est utile de persévérer afin d'améliorer son application et de pouvoir l'utiliser pour améliorer les connaissances sur la présence de l'espèce.

La Loutre d'Europe en Ile-et-Vilaine ...le retour !!!(?) - Franck Simonnet

Depuis une trentaine d'années la Loutre d'Europe recolonise un à un les bassins versants de Bretagne. Cependant, depuis quelques années, nous observons une divergence entre les fronts de recolonisation Ouest (Finistère) et Est (Ile-et-Vilaine, Est Côtes d'Armor). Le premier montre une forte dynamique : de nouvelles localisations sur des cours d'eau jusqu'alors non fréquentés sont rapportées par pas de six mois environ. Le second montre quant à lui une certaine stagnation et des sous-bassins versants désertés après des tentatives d'installation.

Ainsi, la Loutre est elle présente en marge de l'Ile-et-Vilaine depuis plus d'une décennie (en limite du Morbihan) et ce n'est que depuis deux ans que de nettes incursions ont pu être observées. Nous présentons ici un historique des données de présence de l'espèce en notre connaissance (base de données de GMB) de 1970 à nos jours, retraçant son maintien relictuel et ses tentatives de retour.

L'historique du déclin de l'espèce dans ce département n'a pas été retracé à notre connaissance. Une analyse des archives de piégeage et de bulletins naturalistes serait à effectuer. Mentionnons cependant la présence, dans la base de données du GMB, d'une observation de Loutre par Braun et Benoît à Rennes dans les années 1940.

Décennie 1970-79



La décennie 1970 est une décennie charnière pour la Loutre : l'espèce se fait très rare tandis que la chasse et le piégeage sont interdits en 1972. Les populations semblent alors atteindre leurs niveaux les plus bas. Cinq données de Loutre sont encore rapportées dans le département, en 1975 et 1977 par B. Le Garff et P. Hamon.

Il s'agit d'empreintes découvertes sur les sources de l'Ille (secteur de l'étang du Boulet), sur la Seiche ainsi que sur un petit affluent de la Vilaine proche de ses confluences avec le Meu et la Seiche. Ceci illustre l'importance des empreintes dans les zones à faible densité (noyaux en déclin, fronts de recolonisation...) où elles deviennent le principal indice permettant de repérer l'espèce.

Un individu est également observé en 1975 en forêt de Paimpont (Etang de Comper, Concoret – B. Le Garff), sur le bassin du Meu.

Décennie 1980-89



Pour la décennie 1980, pendant laquelle les naturalistes commencent à se préoccuper de l'espèce, dix données figurent dans la base du GMB.

Les environs de la forêt de Paimpont demeurent fréquentés avec des observations d'indices en 1983/84 sur le bassin du Meu (étang de Comper et Iffendic – Braun, Nicot), puis d'empreintes en 1988 sur l'aval de l'Aff³.

Deux observations visuelles (1984 et 1987) ont également lieu sur l'aval du bassin de l'Aff, données à relier avec d'autres observations côté morbihannais et avec l'existence du deuxième noyau de population régional au Sud-Est du Morbihan (voir L'Epreinte n°1).

La présence d'empreintes est également rapportée en 1987 sur les sources de la Vilaine (P. Bouvet), tandis que l'espèce est repérée à trois reprises dans le Nord du département en 1987 et 88: des empreintes dans le Coglès (bassin du Couesnon) et sur l'estuaire de la Rance, ainsi que l'observation d'un individu dans les Marais de Dol.

NB : Sur chaque carte, les données de la période considérée apparaissent de couleur foncée et les données antérieures de couleur claire.

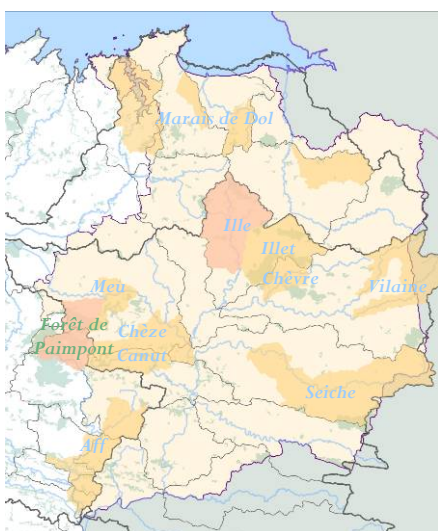
³ Ces données sont à mettre en relation avec deux observations réalisées en 1988 et 1989 dans le Morbihan, sur les sources de l'Yvel à l'Ouest de la Forêt de Paimpont. La deuxième donnée est une collision routière...





Parallèlement à ces données, nous disposons des travaux de Braun, en particulier de la situation qu'il dresse en 1986 dans un rapport qui pose les jalons de la protection de l'espèce en Bretagne¹. Sur la carte ci-contre, les sous-bassins versants où il mentionne l'espèce ont été colorés : sources de la Vilaine, sources de l'Ille et Illet, Marais de Dol (bassin du Biez), confluence Vilaine-Meu, amont de la Seiche, Aff, bassins du Comper, de la Chèze et du Canut.

Il mentionne de plus des preuves de reproduction sur les étangs de la forêt de Paimpont (Etang de Comper notamment), de la Chèze et du Canut et une suspicion sur l'étang du Boulet (sources de l'Ille). Il qualifie la Loutre de rare et localisée en Ille-et-Vilaine et estime que la population de la forêt de Paimpont est la plus importante et la plus stable. Il considère l'espèce en voie de disparition dans le département.



Les informations dont nous disposons nous montrent donc une situation dans les années 1970-80 où la Loutre est devenue très rare et font apparaître 6 zones de présence (carte ci-contre):

- ❧ la forêt de Paimpont et ses environs aux sources de l'Aff, du Canut, du Comper et de la Chèze (Meu) où la présence est régulière et la reproduction établie,
- ❧ les sources de l'Ille (autour de l'étang du Boulet), en lien avec l'Illet et le bassin de la Chèvre (étang de Chevré) où la présence est récurrente et la reproduction rapportée,
- ❧ les sources de la Vilaine où quelques observations sont rapportées dans les années 1980,
- ❧ Le bassin de la Seiche où les données sont récurrentes bien que rares,
- ❧ L'Aff aval en lien avec le noyau relictuel du Sud-Est du Morbihan,
- ❧ Le Nord du département, autour des Marais de Dol (et en lien avec la Rance et le Couesnon) où les données sont rares et témoignent du maintien d'individus peut-être très mobiles.

Décennie 1990-99



La dernière décennie du XXème siècle voit les données se raréfier avec seulement six mentions de l'espèce, principalement dans les premières années, mais en cohérence avec les zones de présence des deux décennies précédentes :

- ❧ la Loutre est encore mentionnée à trois reprises en 1993 et 94 sur la forêt de Paimpont aux sources de l'Aff,
- ❧ Des épreintes sont signalées en 1992 sur l'Ille, à proximité de la confluence avec l'Illet,
- ❧ Un individu est observé sur le canal Ille-et-Rance en 1991,
- ❧ Un individu a été observé pendant quelques mois sur l'étang de Beaufort (Plerguer, bassin du Biez Saint-Jean - Marais de Dol) dans les années 1995-96.

Les observations réalisées dans le Nord du département (Ille - Marais de Dol - Couesnon), ainsi que dans l'Est (sources de la Vilaine) dans les 30 dernières années du XXème siècle sont à mettre en relation avec la redécouverte, dans les années 2000 de deux populations relictuelles dans les régions voisines : celle de Normandie (Orne) et celle de la Mayenne (dont un affluent prend sa source à quelques encablures de celle de la Vilaine. Il est probable que cette présence diffuse (les individus devenant très mobiles lors que les densités sont très basses) ait concerné une grande zone entre le Nord Ille-et-Vilaine, l'Orne et la Mayenne. Par la suite, les deux petits noyaux de ces départements voisins se « cristallisant », il est possible que les quelques loutres subsistantes se soient sédentarisées sur ces secteurs.

Compte Rendu 7^{ème} journée des Mammifères de Bretagne le 28 septembre 2013 à Saint-Nolff (56)- Février 2014



Observateurs (1970-99) : Bruno Bargain, Jean-Claude Beaucournu, N. Bieuse, Benoît Bilheude, P. Bouvet, Alain-Jacques Braun, Deniel, Duparc, Patrick Hamon, Hulle, Joly, Bernard Le Garff, Patrick Le Mao, Maillard, Nicot, Pépin, J. Pourreau, Roux, Gérard Sourget.

Années 2000-04

Pendant les premières années du nouveau siècle, nous constatons deux mouvements contraires : la manifestation de la dynamique régionale de recolonisation au Sud-Ouest du département et la poursuite du déclin au Nord.



Au Nord, sont rapportées l'observation d'empreintes en 2001 sur l'étang du Tronchet (voisin de celui de Beaufort) et l'observation vraisemblable d'une loutre et deux jeunes (!) en 2002 sur les rives du Couesnon par un pêcheur. A cela il convient d'ajouter une possible présence dans les environs de l'étang du Boulet dans les mêmes années. La Loutre semble bien encore présente dans le Nord du département, mais se fait très rare. Après 2002, plus aucune observation certaine ne sera faite et toutes les prospections seront négatives.

Au Sud-Ouest, le front de recolonisation de la population régionale aborde les portes du département avec une présence régulière de 2002 à 2004 sur l'Aff (excepté... au niveau de la forêt de Paimpont !).

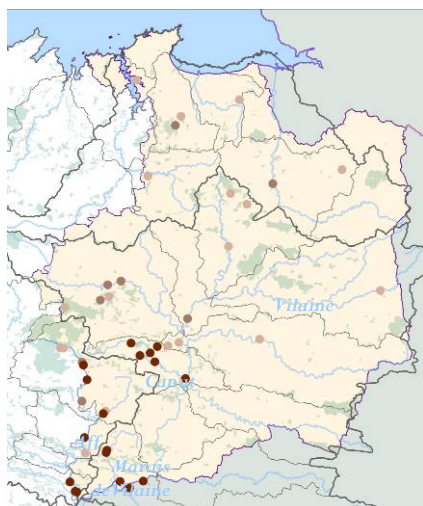
Au printemps 2002, la présence de l'espèce est également repérée sur le bassin du Meu autour d'Iffendic (D. Montfort). En août de la même année, le cadavre d'un mâle est victime d'une collision routière, sur la Vilaine, à Chavagné (RD 34). Ce site est situé à moins de 5 km en amont

de la confluence avec le Meu, et dans une zone où, à l'approche de l'agglomération rennaise, le réseau et le trafic routier s'intensifient.

Ces dernières observations mettent en lumière deux phénomènes importants dans le processus de recolonisation tel que nous l'avons observé en Bretagne et concernant les individus explorateurs (mâles vraisemblablement) :

- 🐾 leur cantonnement temporaire (quelques semaines ou mois) sur des zones restreintes (ici le secteur d'Iffendic). Généralement, ces cantonnements font suite à une phase de simple passage d'individus erratiques où quelques rares indices isolés sont trouvés de façon sporadique et ils précèdent une installation pérenne et plus largement répartie sur le bassin versant concerné. Ils semblent s'opérer sur les secteurs les plus intéressants pour l'espèce⁴.
- 🐾 leur vulnérabilité à la mortalité routière, en raison d'une part de leurs importants déplacements, et d'autre part de l'abord par les fronts de recolonisation de zones plus densément peuplées par l'Homme.

Années 2005-09



Dans les années suivantes la présence régulière de l'espèce sur l'Aff est confirmée, excepté en forêt de Paimpont, et la dynamique de recolonisation amène l'espèce à s'installer dans les Marais de Vilaine.

Par ailleurs, un cantonnement temporaire et localisé de l'espèce est repéré sur la Vallée du Canut, de l'automne 2006 à l'automne 2007. A l'automne 2007, un mâle est observé à la confluence Canut-Vilaine. Toutes les prospections menées depuis sur le Canut se sont avérées négatives.

Les observations des années 2000 montrent donc des tentatives d'installation non suivies d'expansion plus larges dans les mois et années suivants les premiers signes, au contraire de ce que nous avons observé ailleurs en Bretagne.

A la fin de cette décennie, la Loutre en Ille-et-Vilaine reste cantonnée aux limites avec le Morbihan et la Loire-Atlantique où les populations sont plus florissantes.

Observateurs (2000-13) : Benoît Bithorel, Nicolas Chenaval, Philippe Defernez, Thomas Dubos, Emmanuel Fortumeau, Caroline Garnier, Benjamin Knaebel, Jérémie Lacour, Thomas Le Campion, Serge Le Huitouze, Didier Montfort, Bastien Montagne, Olivier Noël, Sébastien Pallaric, Jonathan Pillier, Franck Simonnet.

⁴ Notons que dans le cas présent, le secteur concerné est précisément l'un de ceux où l'espèce était encore observée dans les années 1970-80.





Les dernières années sont riches en nouvelles informations. Au Sud, la progression dans les marais de Vilaine se poursuit, avec de nouvelles localisations de présence en janvier 2012 (P. Defernez). Par contre, la majeure partie de l'Aff ne semble plus occupée, toutes les prospections menées ayant été négatives. Il s'agit ici du premier cas de bassin versant recolonisé, puis occupé pendant plusieurs années avant d'être déserté.

Deux autres secteurs ont fait l'objet de nouveaux signes d'installation :

- 🐾 La Vilaine aux environs de la confluence du Canut où des épreintes ont été observées en plusieurs endroits entre janvier et juin 2012. Les prospections menées depuis n'ont pas permis de retrouver l'espèce.
- 🐾 le bassin du Meu aux environs de Mordelles où un nouveau cantonnement localisé a été repéré entre l'été 2011 et l'automne 2012.

Malheureusement, en janvier 2013, une loutre est victime d'une collision, à l'endroit exact de la collision de 2002 sur la commune de Chavagné

(RD34), sur la Vilaine à proximité de la confluence avec le Meu...

Le scénario observé 10 ans auparavant (cantonnement sur le Meu, collision routière près de sa confluence avec la Vilaine puis absence de données) allait-il se reproduire ? Par ailleurs, qu'en est-il de la situation de l'espèce entre les deux secteurs de présence de ces dernières années (Meu-Vilaine-Canut d'une part et Marais de Redon d'autre part) ? La Vallée du Canut abrite-t-elle de nouveau des loutres ? Des questions auxquelles nous espérons trouver réponse lors de la Balade de l'Hermine qui remonta la Vilaine en juillet 2013 (voir plus bas)...

En conclusion

Une progression lente au Sud sur la Vilaine, une régression sur l'Aff, des cantonnements temporaires et localisés non suivis d'installations pérennes... les observations de la dernière décennie montrent une certaine difficulté pour l'espèce à poursuivre sa recolonisation. Comment expliquer cet état de fait ? Nous ne pouvons qu'émettre des hypothèses...

La dynamique des populations de loutres est fragile: la balance entre population en expansion ou à l'équilibre et population en régression peut rapidement basculer. Ainsi, des paramètres de son environnement (ressources alimentaires, pollutions, risque de collision routière) légèrement moins favorables peuvent-ils modifier les paramètres démographiques (nombre d'embryons, survie des embryons et des jeunes, taux de reproduction, taux de mortalité...) de façon négative. Il est ainsi possible que les conditions que l'espèce trouve sur le territoire considéré ne permettent plus un recrutement suffisant pour poursuivre la recolonisation.

Cependant, les progressions notées ces derniers mois laissent espérer une recolonisation plus franche du département. Le cantonnement du Meu, en particulier, constitue peut-être le début d'un ancrage pérenne...



Bilan des diverses prospections de cet été (Wepta, prospections chauves-souris, prospections mammifères semi-aquatiques...) - Josselin Boireau

Cette année encore, en dehors de la Balade de l'Hermine, le GMB a mené de nombreux inventaires dans le cadre de l'Atlas.

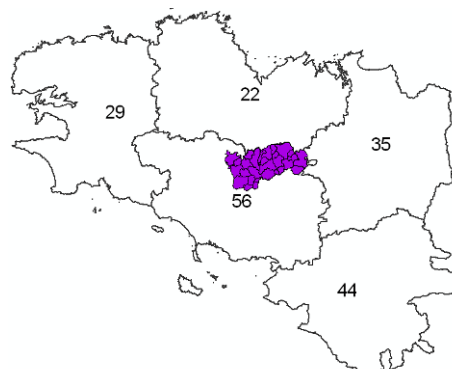
Prospections Mammalogiques tous azimuts Nord est Morbihan

Cadre : Wepta du 31 mai au 2 juin 2013 en présence de 2 salariés et 11 bénévoles sur un secteur de 30 communes.

Bilan : 40 espèces notées, 60 bâtiments prospectés, 7 carrés Mammifères semi-aquatiques, 1 carré Campagnol amphibie, 12 lots de pelotes.

Compte-rendu téléchargeable à :

http://www.gmb.asso.fr/PDF/BilanWEPTA_NE56_2013.pdf



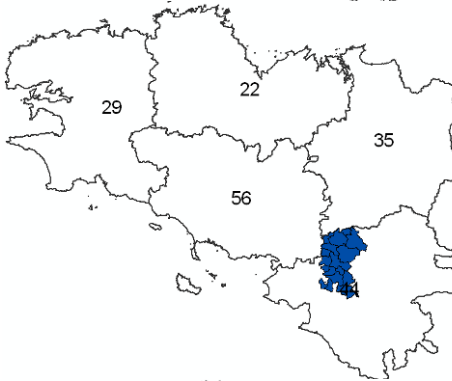
Prospections Mammalogiques tous azimuts Guenrouët

Cadre : Wapte du 24 au 26 mai 2013 en présence de 2 salariés et 13 bénévoles sur un secteur de 19 communes.

Bilan : 34 espèces notées, 2 carrés Mammifères semi-aquatiques, 1/2 carré Campagnol amphibie, 7 lots de pelotes.

Compte-rendu téléchargeable à :

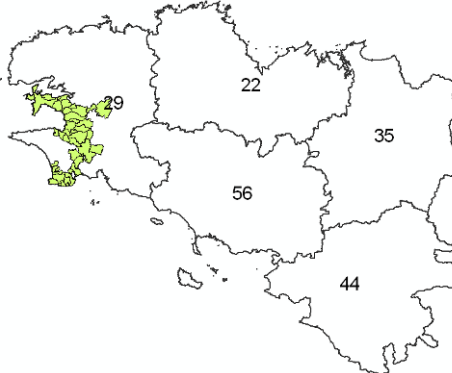
http://www.gmb.asso.fr/PDF/2013_Wepta_Guenrouet.pdf



Prospection chauves-souris dans les bâtiments en Pays Bigouden et Presqu'île de Crozon

Cadre : Stage de Célia Colin avec l'aide de Sandra Nussbaum et Kieron Smith au cours de l'été 2013 sur un secteur de 38 communes.

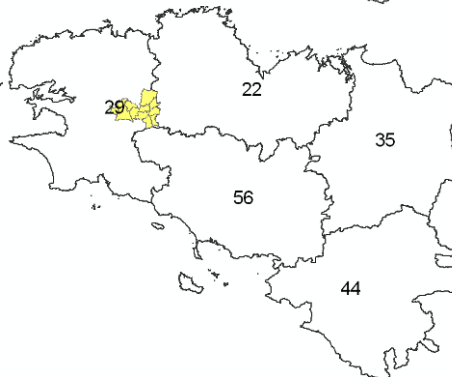
Bilan : 3 espèces de chauve-souris notées, aucune colonie de découverte, 123 bâtiments prospectés, 5 lots de pelotes.



Prospection chauves-souris dans les bâtiments en Pays de Carhaix

Cadre : Inventaire bénévole réalisé par Sandra Nussbaum et Kieron Smith au cours de l'été 2013 sur un secteur de 11 communes.

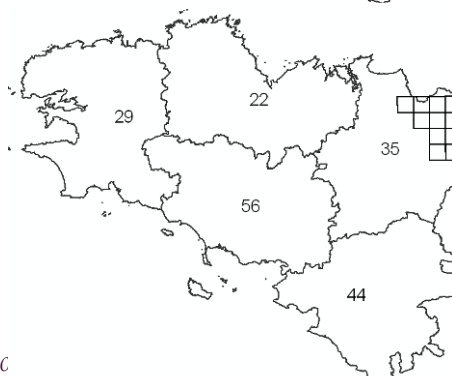
Bilan : 1 grand rhinolophe observé, 34 bâtiments prospectés.



Prospection mammifères semi-aquatiques et pelotes en Pays de Fougères

Cadre : Inventaire du 21 au 23 mai en présence de 4 salariés et 1 bénévole sur un secteur de 9 cadrans atlas. Pas de visite de bâtiment.

Bilan : 39 espèces notées, 9 carrés Mammifères semi-aquatiques, 1 carré Campagnol amphibie, 6 lots de pelotes.

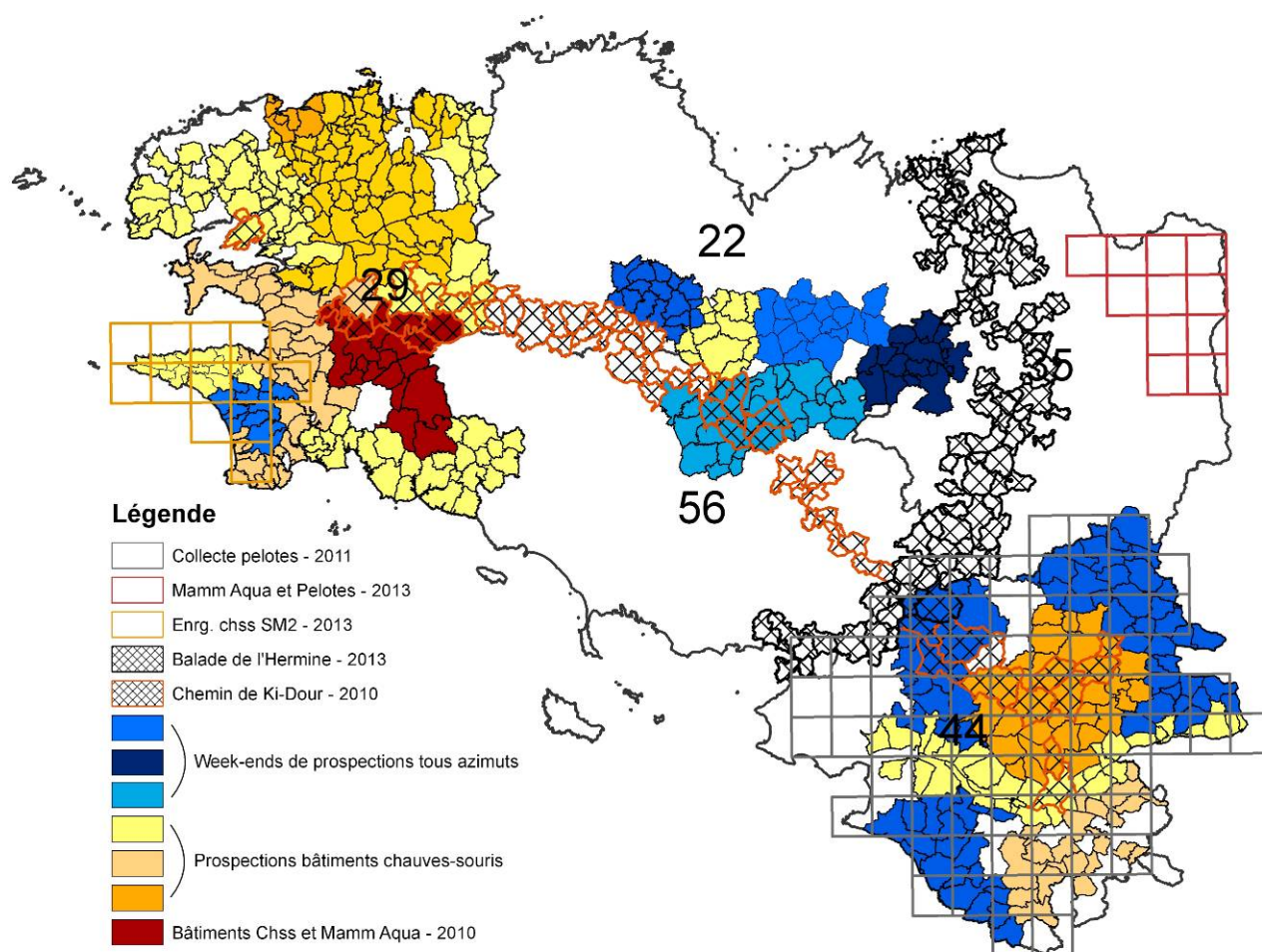


Compte Rendu 7^{ème} journée des Mammifères de Bretagne le 28 septembre 2013 à Saint-Nolff (56)- Février 20

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 membre de France Nature Environnement



Carte de synthèse des prospections coordonnées menées depuis 2008



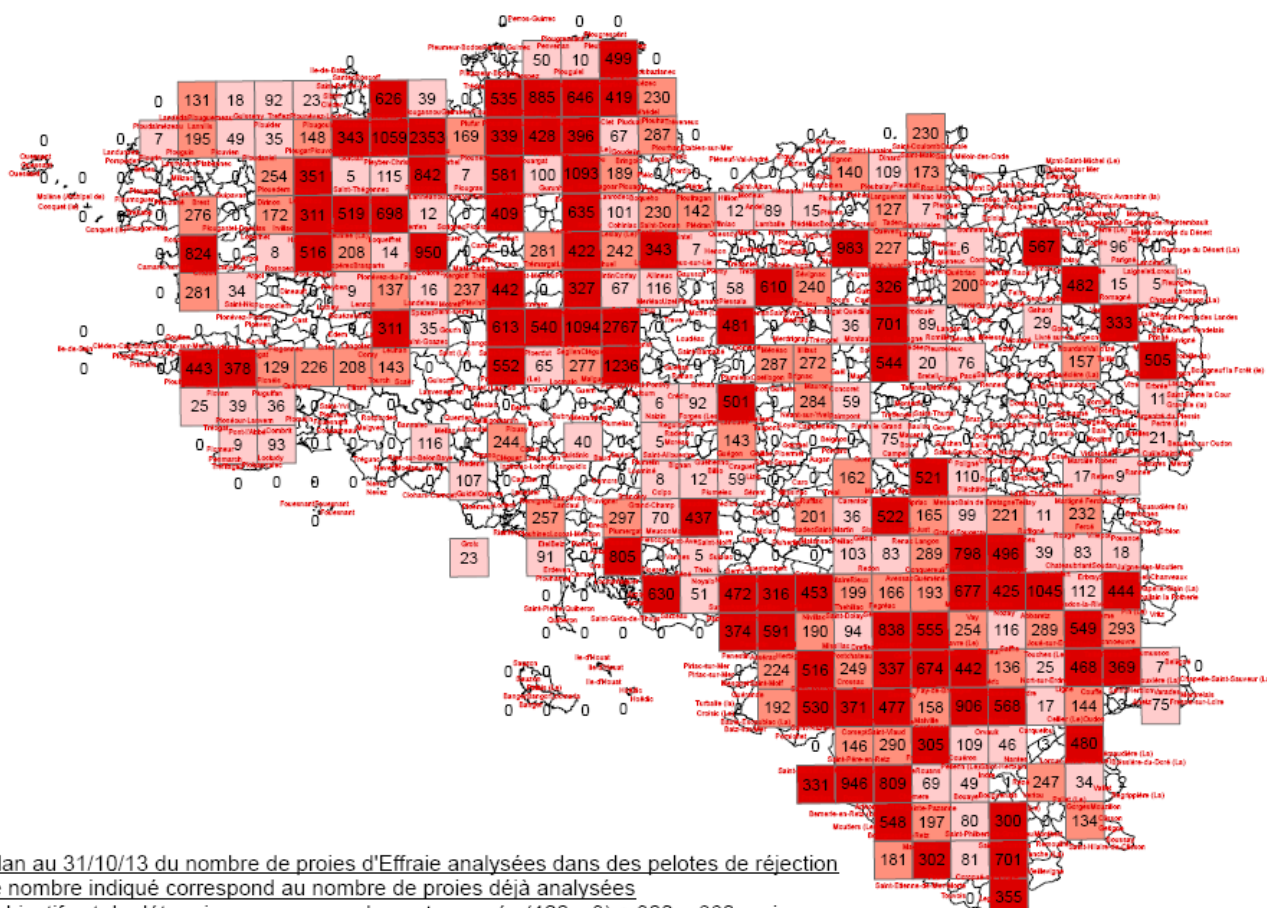
Cette carte intègre uniquement les prospections coordonnées par le GMB et le travail GMB/GNLA sur les micromammifères en Loire-Atlantique. Ne figure pas les très nombreuses prospections réalisées ponctuellement par les bénévoles et salariés des différentes structures porteuses de l'Atlas.



État d'avancement des cartes de répartition pour les micromammifères - Pascal Rolland

Le point a été fait sur l'avancement des cartes de répartition pour les micromammifères (23 espèces) établies dans le cadre de l'Atlas des Mammifères Terrestres de Bretagne. Ce point a été précédé d'une présentation de la carte montrant le bilan du nombre de proies analysées dans le cadre du protocole « Micromammifères » de l'atlas.

Bilan des analyses de pelotes de réjection réalisées dans le cadre du protocole « Micromammifères » de l'atlas.



Ce sont maintenant près de 60 000 proies qui ont été déterminées dans le cadre du protocole, ce qui montre l'activité soutenue du réseau « Micromammifères » du GMB. D'un point de vue géographique, les lots analysés ne sont cependant pas répartis de façon assez homogène et la carte met en évidence des manques importants dans certaines régions. Ce sont, notamment, l'ouest du Léon, le sud du Finistère, la partie centrale du Morbihan, l'est des Côtes-d'Armor et une très grande partie de l'Ille-et-Vilaine. Le réseau « Micromammifères » a la capacité d'analyser l'ensemble des lots collectés, ce qui fait défaut c'est un réseau suffisamment dense de collecteurs dans les secteurs qui viennent d'être cités. Ce sera bien sûr un point sur lequel il faudra particulièrement travailler d'ici la fin de 2014, notamment grâce aux « week-ends de prospection tous azimuts » et à des prospections ciblées là où les manques sont les plus criants.

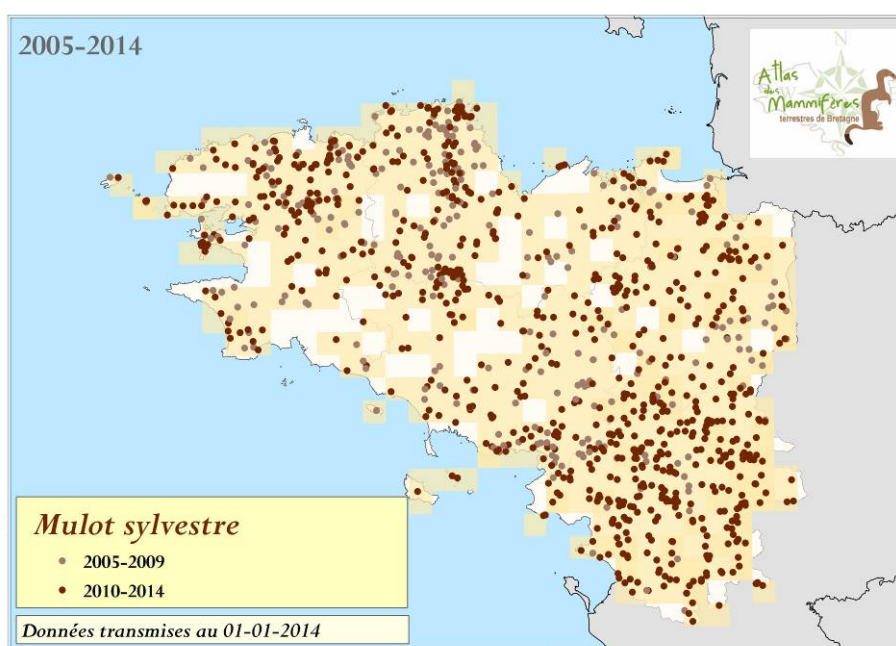
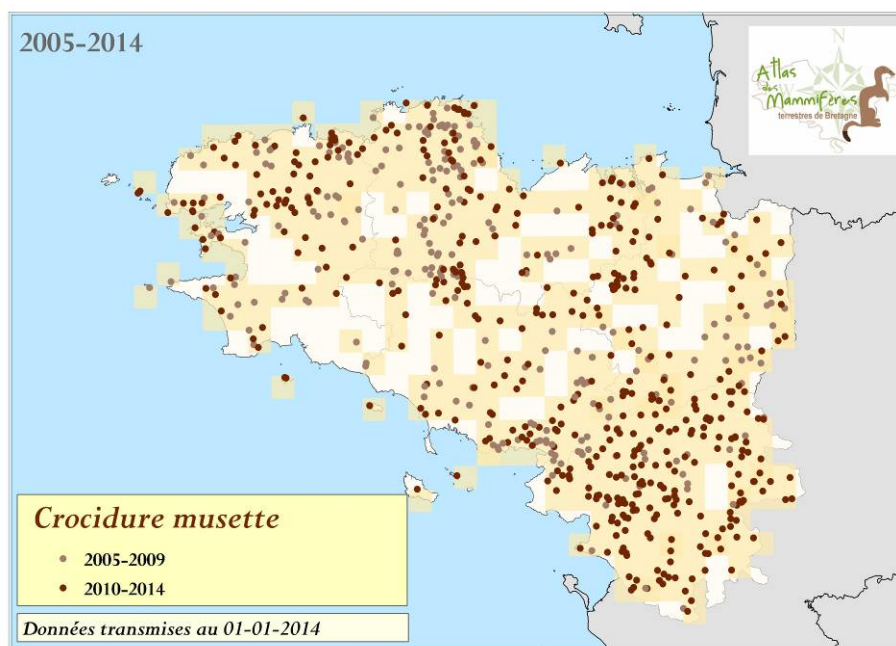


Point sur l'avancement des cartes de répartition.

Les 23 cartes ont été commentées. Les paragraphes qui suivent résument ces commentaires pour deux espèces communes et cinq espèces pour lesquelles des questions intéressantes se posent.

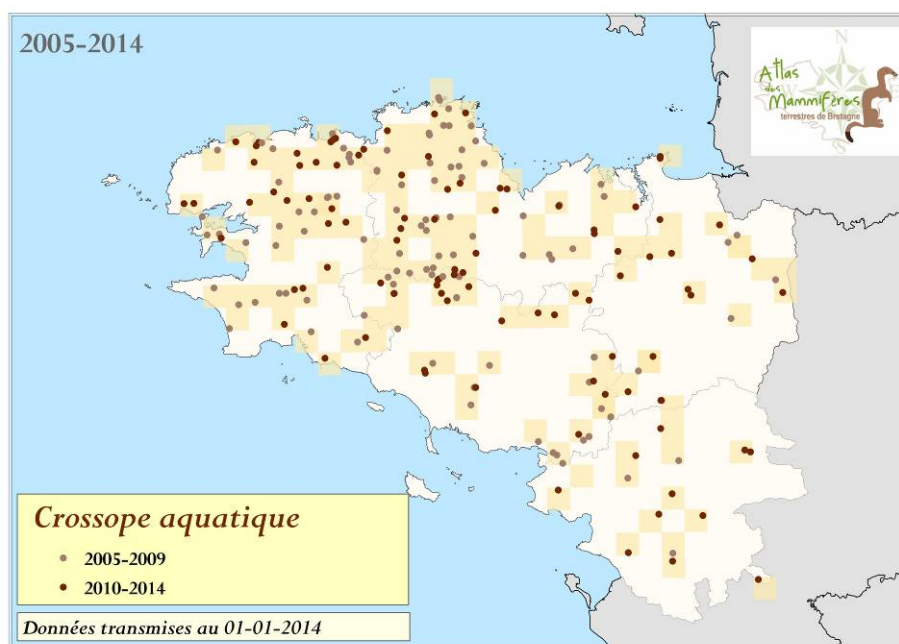
1) Crocidure musette (*Crocidura russula*) et Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) :

Les cartes de répartition de ces deux espèces montrent de façon caractéristique l'avancement de l'atlas pour des espèces très courantes, qui se trouvent dans la quasi-totalité des lots de pelotes, même les plus petits. Aux données obtenues dans la cadre du protocole viennent s'ajouter celles venant d'analyses hors protocole (pelotes d'Effraie délitées, pelotes d'autres espèces de rapaces) et d'observations d'individus vivants ou de cadavres. Les cartes sont en conséquence plus complètes que la carte du bilan des analyses dans le cadre du protocole ne le laisserait attendre.



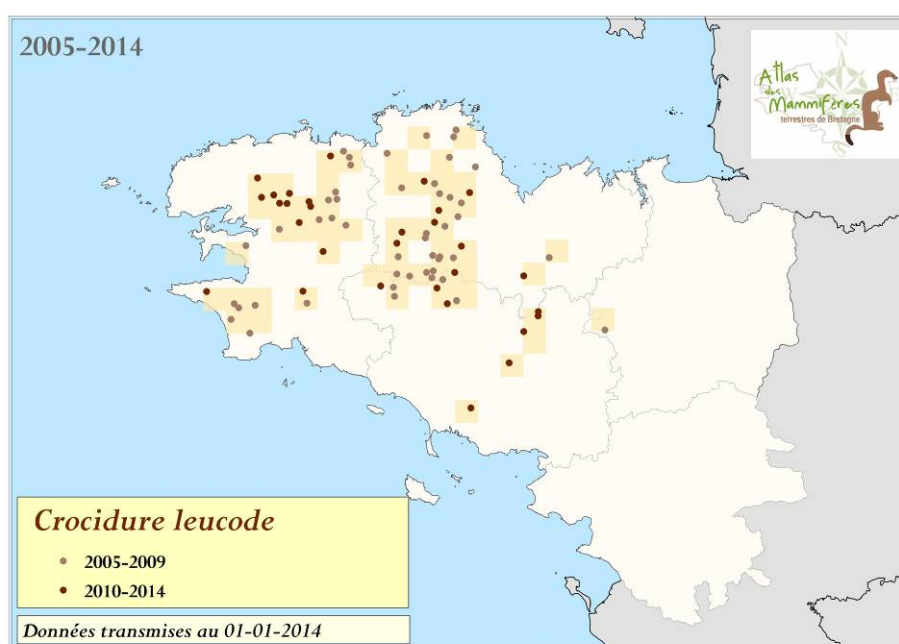
2) Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) :

Jusqu'ici le statut de la Crossope aquatique en Ile-et-Vilaine était mal connu. Des analyses récentes de pelotes de réjection, une dizaine de lots importants, montrent que sa situation pourrait être relativement satisfaisante, bien qu'il existe, à l'échelle de la Bretagne, un clair gradient décroissant orienté ouest-est de la fréquence de l'espèce parmi les proies de l'Effraie. En Ile-et-Vilaine la part relative de la Crossope aquatique parmi les Soricidés déterminés est de 1,19%. Ce pourcentage, bien qu'inférieur aux chiffres constatés pour le Finistère (1,61%), le Morbihan (1,68%) et les Cotes-d'Armor (1,56%), leur reste comparable en ordre de grandeur. Ce n'est pas le cas pour la Loire-Atlantique où ce taux tombe à 0,11%. Bien entendu, il n'y a pas de correspondance mathématique stricte entre cette part relative de captures et la densité réelle de l'espèce (les crossopes aquatiques ne sont pas, très probablement, dix fois moins présentes en Loire-Atlantique qu'en Ile-et-Vilaine). Cependant, ce taux honorable de 1,19% ne pourrait se comprendre sans une fréquence relativement correcte de l'espèce sur le terrain. Il faut tout de même noter que la plupart des lots analysés ont été collectés à la périphérie du département et que dans les zones centrales plus anthropisées, les résultats pourraient être quelque peu différents.



3) Crocidure bicolore (*Crocidura leucodon*) :

Les données recueillies ces derniers mois ont permis d'élargir vers l'est (région du Mené, forêt de Paimpont) l'aire de répartition connue de la Crocidure bicolore en Bretagne. En revanche, des analyses récentes d'importants lots de pelotes collectés en Ille-et-Vilaine et à l'est des Côtes-d'Armor n'ont pas permis de détecter l'espèce. La très faible fréquence des restes osseux de Crocidure bicolore dans les pelotes de réjection dans certaines des régions où elle est présente doit rendre très prudent quant à l'interprétation de cette absence. En l'état actuel de la carte, il apparaît néanmoins que les populations de l'ouest de la péninsule bretonne pourraient être désormais coupées des populations plus orientales de Normandie. À l'intérieur de la région occupée, la fréquence de l'espèce dans les pelotes est très variable, avec des secteurs où elle est assez commune (pourtour des Mont d'Arrée, sud-ouest de la Cornouaille, ouest de la forêt de Quénécan, nord des Landes de Lanvaux jusqu'à la forêt de Paimpont) et des secteurs où elle est rarissime. Il est encore difficile de se faire une idée précise de l'écologie de l'espèce en Bretagne sur la base de ces variations à l'échelle d'ensembles assez vastes ou, plus localement, de la nature des territoires de chasse de l'Effraie où elle est le plus couramment capturée. On pressent qu'elle occupe des milieux plutôt fermés, plutôt humides, peu anthropisés, qui ne sont pas les milieux optimaux de l'espèce, mais qui révèlent assez probablement une spécialisation (ou des spécialisations) liée à la concurrence interspécifique avec sa proche parente la Crocidure musette.



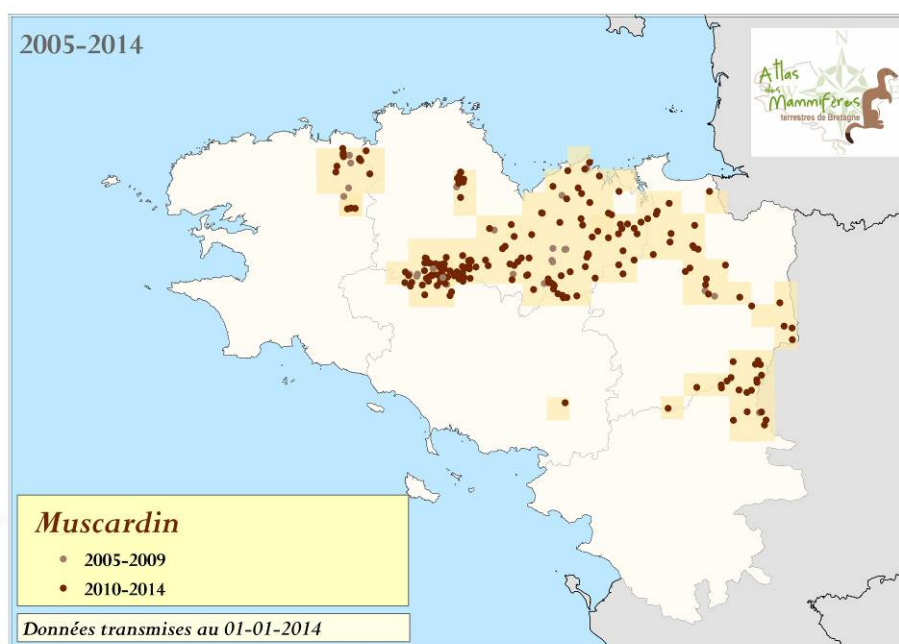
4) Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) :

La carte de répartition du Muscardin s'est bien étoffée avec maintenant 79 carrés positifs. À l'exception d'une découverte récente dans le Morbihan (Pluherlin, obs. Matthieu Ménage) et de la région de Morlaix, qui constitue peut-être un isolat, ces carrés forment désormais une aire d'un seul tenant allant de la région de Guingamp à celle de Châteaubriant. Les prospections ont aussi montré, semble-t-il, que les modalités d'occupation de l'espace par l'espèce n'étaient pas les mêmes selon les secteurs. Il est possible d'opposer schématiquement deux types de peuplements. Dans le premier cas, le Muscardin occupe, outre ses habitats privilégiés (forêts, bois et bocage préservé à mailles étroites), des milieux plus banalisés, éloignés des boisements et où le bocage peut être relativement dégradé. Dans ces régions, les solutions de continuité entre territoires occupés semblent réduites, et l'abondance des indices de présence laisse penser que les densités sont, au moins localement, élevées. Géographiquement ce modèle concerne les populations allant du centre Bretagne au nord-est des Côtes-d'Armor. Dans le second cas, l'espèce n'est détectable que dans des milieux plus localisés, offrant des conditions plus favorables, et nettement moins anthropisés. Un exemple typique de ces milieux sont les fonds de vallées avec broussailles et taillis riverains. Les indices de présence y sont généralement peu nombreux et, donc, difficiles à découvrir. Dans ce type de peuplement, la question de la présence de l'espèce au delà des secteurs les plus favorables n'est pas résolue : absence ou détectabilité si faible que les prospections restent inefficaces ? Géographiquement, ce modèle concerne, avec des nuances locales, les populations d'Ille-et-Vilaine, de Loire-Atlantique et de l'isolat du Finistère.

Compte Rendu 7^{ème} journée des Mammifères de Bretagne le 28 septembre 2013 à Saint-Nolff (56)- Février 2014



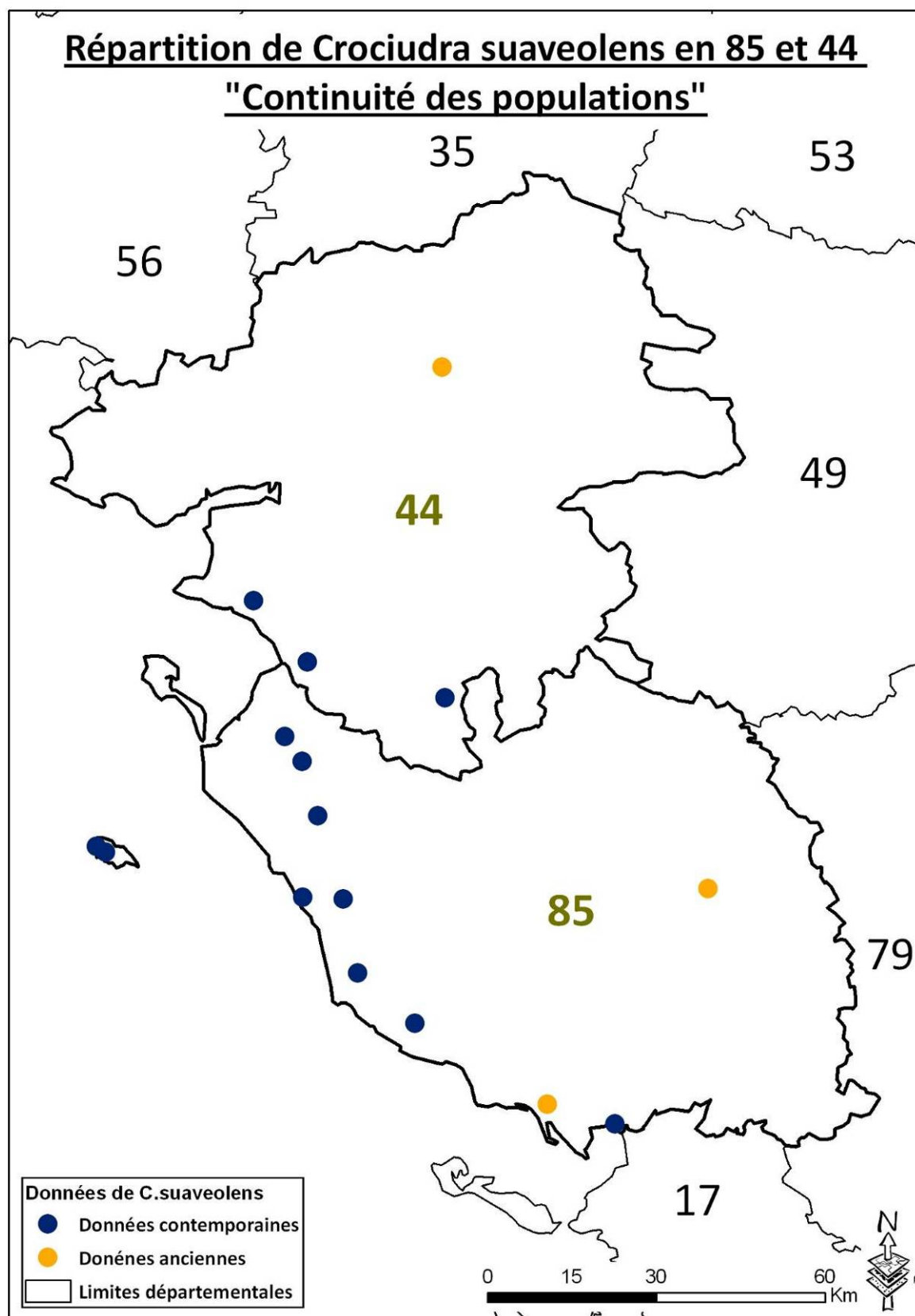
Dans les principaux massifs forestiers de ces secteurs (complexe des grandes forêts du nord-est de Rennes, forêts de la Guerche, du Mesnil, du Pertre...) une présence plus importante du Muscardin est discernable, sans que celle-ci ne semble s'étendre très au delà des zones de lisières. En Loire-Atlantique, certaines zones où les indices de présence sont assez nombreux (est de la forêt de Teillay, pourtour de la forêt de Juigné) présentent un caractère intermédiaire entre les deux modèles décrits ci-dessus.

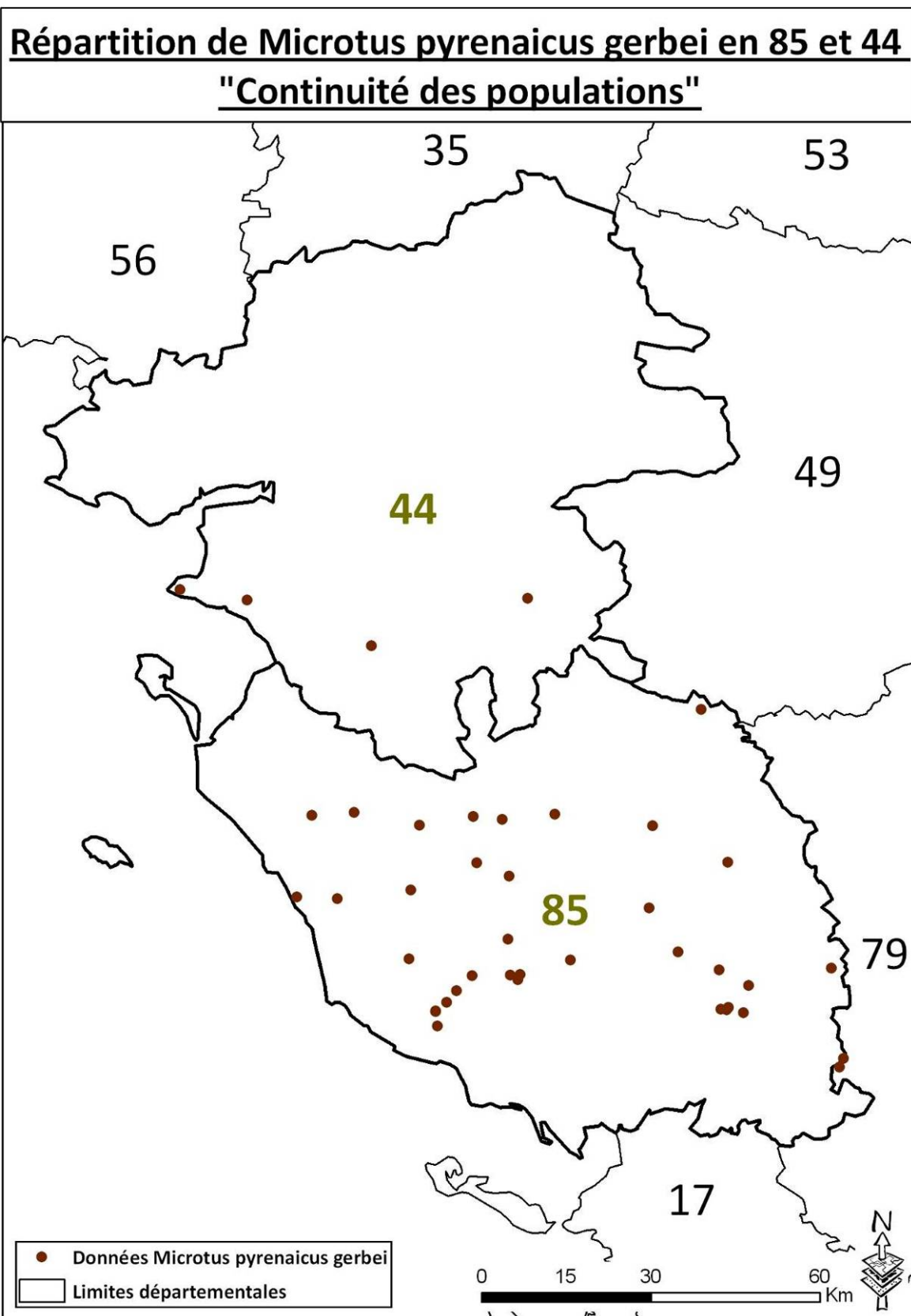


5) Crocidure des jardins (*Crocidura suaveolens*) et Campagnol de Gerbe (*Microtus gerbei*) :

Deux cartes de répartition particulières, incluant la Loire-Atlantique et la Vendée, ont été présentées pour la Crocidure des jardins et le Campagnol de Gerbe. Ces cartes ont été établies par Quentin Lelièvre, que je remercie, et qui, à cause d'un empêchement, n'a pu participer à leur commentaire lors de la Journée des Mammifères, ce qui était initialement prévu. Les deux espèces sont en Bretagne en limite de répartition et la profondeur géographique que donnent ces deux cartes est particulièrement intéressante. La continuité entre les populations de Vendée et de Loire-Atlantique, au sud de la Loire, apparaît nettement, ainsi que le contraste avec l'absence des deux espèces plus au nord. Il n'est pas impossible que le Campagnol de Gerbe soit encore présent au nord du fleuve, où il est historiquement attesté jusqu'au début des années 2000, mais les analyses de pelotes réalisées pour l'atlas n'ont pas permis de le détecter. De manière générale la Loire-Atlantique au sud de la Loire présente plus de caractères communs avec la Vendée, concernant les peuplements de micromammifères, qu'avec les régions situées sur la rive nord. Présence de la Crocidure des jardins (sur le continent) et du Campagnol de Gerbe, absence du Campagnol souterrain (*Microtus subterraneus*), moindre fréquence des Soricinés (au moins dans les pelotes de réjection), surtout pour deux espèces, la Musaraigne pygmée (*Sorex minutus*) et la Crossope aquatique, la Musaraigne couronnée (*Sorex coronatus*) étant tout de même assez bien représentée.







Conclusion

Les commentaires ci-dessus n'ont bien sûr rien d'exhaustif et reflètent l'état actuel de nos connaissances après quatre années de recherches dans le cadre de l'Atlas des Mammifères Terrestres de Bretagne. Les interprétations qui sont faites des données collectées seront sans doute amenées à évoluer en fonction des nouvelles découvertes qui interviendront dans les mois qui viennent.

Compte Rendu 7^{ème} journée des Mammifères de Bretagne le 28 septembre 2013 à Saint-Nolff (56)- Février 2014

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 membre de France Nature Environnement



Premier bilan de la « Balade de l'Hermine » : inventaire itinérant des Mammifères de Bretagne - Thomas Dubos et retour en image - Bastien & Basile Montagne

Après le Chemin de Ki-Dour, un second inventaire itinérant des mammifères



En 2010, le GMB inaugurait l'Atlas par une opération naturaliste inédite : un inventaire itinérant des mammifères. Le Chemin de Ki-Dour, conduit le long du canal depuis Nantes jusqu'à Brest avait alors réunis 400 participants et permis la collecte de près de 800 observations en trois semaines. Fort de cette première expérience réussie, le GMB a organisé cet été 2013, avec le concours des structures naturalistes du territoire, un **second inventaire itinérant des mammifères**, cette fois-ci entre l'Atlantique et la Manche au fil de la Vilaine, du canal d'Ille et Rance et de l'Estuaire de Rance : **la Balade de l'Hermine**.

L'objectif de la Balade de l'Hermine a de nouveau été de faire coexister un inventaire naturaliste avec la sensibilisation à destination du grand public. L'itinérance a permis cette rencontre, avec les riverains, promeneurs... croisés au fil des balades et, ce fut une nouveauté, par des fêtes de l'Hermine consacrées au public lors des week-ends.



Le choix du territoire parcouru en Haute-Bretagne était motivé par un nombre d'observations collectées pour l'Atlas des mammifères en retrait, notamment en raison d'un défaut de la participation du grand public au recensement des espèces familières (Hérisson, Ecreuil, Renard...). La Balade de l'Hermine avait donc pour vocation de produire des données sur ce territoire pendant la durée de l'inventaire, mais aussi de susciter des contributions ultérieures en faisant connaître plus largement l'Atlas en cours auprès des habitants.

Mobilisation générale !

Durant les deux semaines et demie qu'a duré ce périple, les salariés et bénévoles du GMB et des associations partenaires ont pris part à l'encadrement, l'organisation, et l'animation de l'opération. Ce sont en tout 50 personnes qui ont contribué à la réalisation de la Balade de l'Hermine, illustration de la mobilisation humaine importante qui a permis de mener à bien cette aventure.



Les équipes d'animation et d'encadrement, constituées de salariés et de bénévoles ont pris en charge, chaque jour, l'encadrement des marches quotidiennes, l'organisation des inventaires ciblés sur le territoire, l'animation des sorties, conférences et stands proposés lors des fêtes de l'Hermine, ou encore la rédaction des comptes-rendus quotidiens de la balade sur le blog. Ils ont été appuyés par des membres du GMB, à la fois sur place et depuis le siège de l'association, pour la logistique et les contacts avec les médias et les partenaires.

Rencontre avec le public



Une des vocations de la Balade de l'Hermine était de toucher le grand public, à la fois pour informer sur l'Atlas des mammifères en cours, recensement participatif auquel tout un chacun est invité à contribuer, mais aussi pour sensibiliser les Bretons à la richesse d'un patrimoine naturel souvent ignoré ou méconnu puisque discret, nocturne... Pour ce faire les deux week-ends intervenus durant la balade de l'Hermine ont donné lieu à des Fêtes de l'Hermine, à Redon d'abord (28 au 30 juin), puis à Rennes (5 au 7 juillet).

Ces fêtes de l'Hermine proposaient au public des sorties nature sur la piste de la Loutre ou du Blaireau, des nuits de la chauve-souris, des promenades à la découverte des marais, de la forêt... animées par le GMB et les structures naturalistes associées (CPIE Val de Vilaine, Bretagne Vivante, LPO, Eau et Rivières de Bretagne, IVINE, Ecocentre de la Taupinais). Une conférence inaugurale sur les Mammifères sauvages de Bretagne à l'Espace des Sciences de Rennes ainsi qu'une nuit de la chauve-souris proposée par Bretagne Vivante à la Richardais ont complété ce programme.

Ce sont, en tout, 23 animations qui ont été proposées au grand public durant la Balade de l'Hermine, événements qui ont permis d'accueillir plus de 700 personnes.

Compte Rendu 7^{ème} journée des Mammifères de Bretagne le 28 septembre 2013 à Saint-Nolff (56)- Février 2014

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 membre de France Nature Environnement

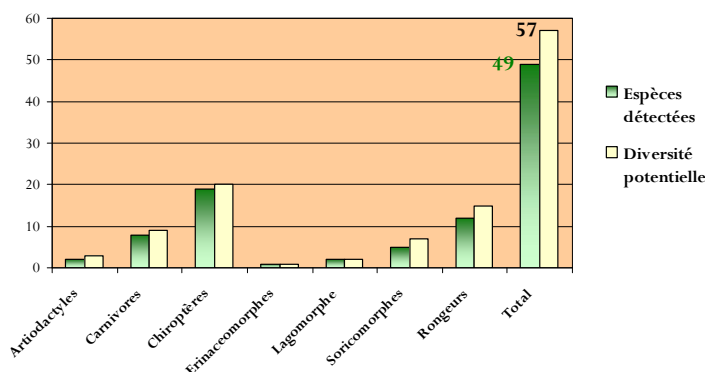


Découvertes naturalistes

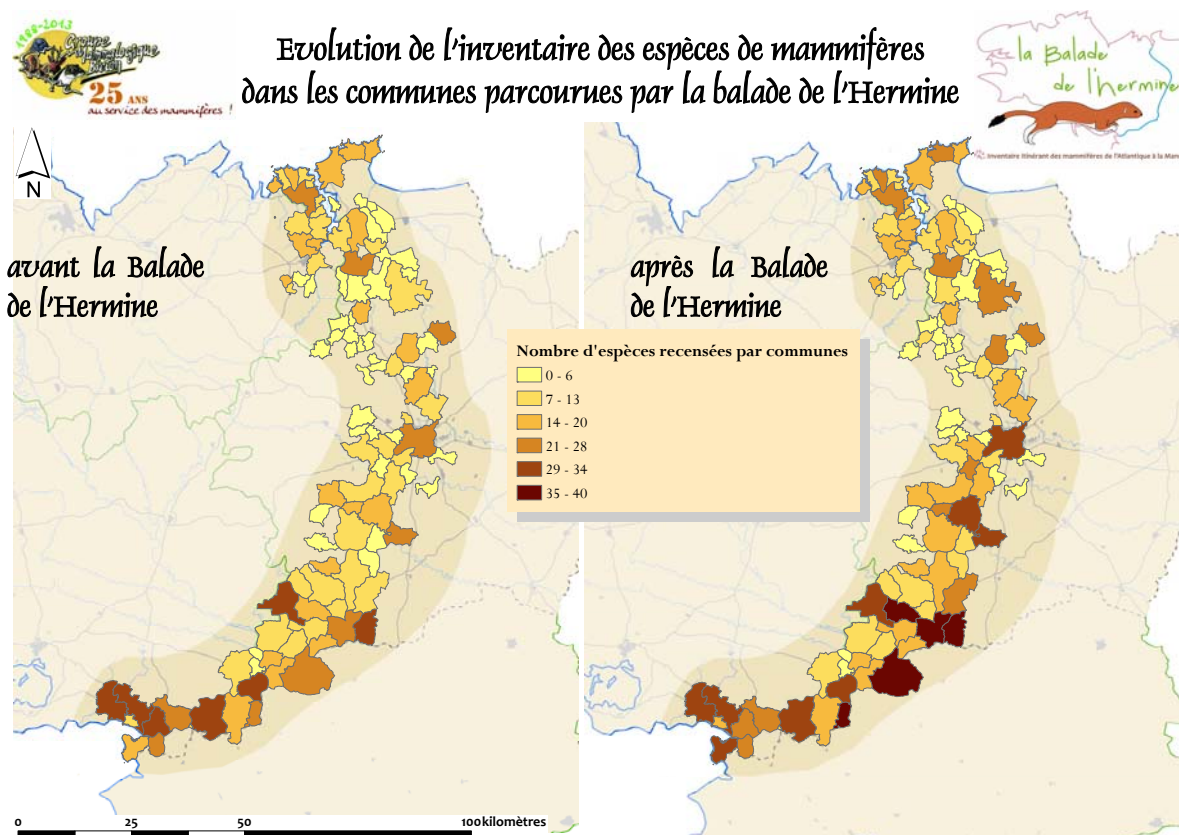
La Balade de l'Hermine nous a permis de conduire un inventaire mammalogique sur ce territoire et de compléter utilement l'Atlas des mammifères de Bretagne sur un secteur jusque là en retrait en termes de pression d'observation.

Ces prospections nous ont permis de collecter près de 1200 observations de 49 espèces de mammifères (voir tableau 1.) pendant les 17 jours qu'ont duré la Balade de l'Hermine. Nous avons ainsi put contacter plus de 85 % des mammifères potentiellement présents sur le territoire (voir figure 1.) Ces observations se sont réparties sur 358 localisations dans 99 communes.

Figure 1. : Espèces de mammifères recensées durant la Balade de l'Hermine



Ce recensement s'est donc avéré très fructueux à l'échelle locale puisque nous avons inventorié en moyenne 8 espèces de mammifères par communes prospectées sur le territoire :



Certaines de nos découvertes furent d'ailleurs remarquables ou originales : présence du Minioptère de Schreibers (chauve-souris méditerranéenne extrêmement rare au Nord de la Loire) dans le marais de Branzais à Penestin, ou encore l'observation d'une Loutre aux portes de Rennes, au moulin de Champcours.

Les résultats de cet inventaire font très sensiblement progresser la connaissance du patrimoine mammalogique du territoire parcouru. La pression d'observation a été importante et localement très dense puisqu'en moyenne, nous collections 70 données pour 24 espèces par jour.

Les espèces les plus contactées ont été les espèces les plus familières de nos campagnes telles que la Taupe (123 observations), ou le Renard roux (122 observations). Les marches matinales le long de la voie d'eau ont également permis d'observer les espèces semi-aquatiques : 116 observations de Ragondin, mais aussi 19 données de Loutre, mammifère emblématique de nos cours d'eau encore rare dans le département d'Ille-et-Vilaine.





Le déploiement de détecteurs passifs d'ultrasons SM2 chaque nuit, en parallèle des inventaires par capture au filet ou écoutes actives, a constitué un réel progrès puisque ce sont en moyenne 10 espèces de chauve-souris différentes qui ont été contactées chaque jour. La pipistrelle commune, espèce courante et ubiquiste arrive logiquement en tête (110 observations) devant la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton et la Sérotine commune autres espèces relativement communes également. Notons que des espèces sensibles et/ou rares ont également été contactées (Pipistrelle pygmée, Minioptère de Schreibers, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Grand murin ou

Murin à oreilles échancrées).

Tableau 1. : Liste des espèces recensées lors de la Balade de l'Hermine

Espèces (49 recensées)	Espèce protégée (législation française)	Espèce d'intérêt communautaire (An. II Dir. Habitats)	liste régionale des espèces de mamm. déterminantes
Carnivores --> 214 observations			
Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>			
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	•	•	•
Blaireau européen <i>Meles meles</i>			
Martre des pins <i>Martes martes</i>			
Fouine <i>Martes foina</i>			
Belette <i>Mustela nivalis</i>			
Vison d'Amérique <i>Mustela vison</i>			
Putois d'Europe <i>Mustela putorius</i>			•
Micromammifères (petits rongeurs et insectivores) --> 307 observations			
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	•		
Taupe d'Europe <i>Talpa europaea</i>			
Musaraigne couronné <i>Sorex coronatus</i>			
Musaraigne pygmée <i>Sorex minutus</i>			
Crocidure musette <i>Crocidura russula</i>			
Crossope aquatique <i>Neomys fodiens</i>	•		•
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	•		•
Campagnol roussâtre <i>Myodes glareolus</i>			
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>			•
Campagnol des champs <i>Microtus arvalis</i>			
Campagnol souterrain <i>Microtus subterraneus</i>			
Campagnol agreste <i>Microtus agrestis</i>			
Rat des moissons <i>Micromys minutus</i>			•
Mulot sylvestre <i>Apodemus sylvaticus</i>			
Rat surmulot <i>Rattus norvegicus</i>			
Souris domestique <i>Mus musculus</i>			
Chiroptères --> 353 observations			
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	•	•	•
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	•	•	•
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	•	•	•
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	•	•	
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	•		
Murin à moustache <i>Myotis mystacinus</i>	•		•
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	•	•	•
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	•		•
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	•		•
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	•		
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	•		•
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	•		•
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	•	•	•
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	•		
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	•		
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	•		
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	•		
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	•		•
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	•		
Artiodactyles --> 104 observations			
Sanglier <i>Sus scrofa</i>			
Chevreuil <i>Capreolus capreolus</i>			
Lagomorphes --> 47 observations			
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>			
Lièvre d'Europe <i>Lepus europeus</i>			•
Gros rongeurs introduits --> 155 observations			
Ragondin <i>Myocastor coypus</i>			
Rat musqué <i>Ondatra zibethicus</i>			

Compte Rendu 7^{ème} journée des Mammifères de Bretagne le 28 septembre 2013 à Saint-Nolff (56)- Février 2014

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 membre de France Nature Environnement



On en parle...

La Balade de l'Hermine, son programme, les rendez-vous avec le public... ont été communiqués largement (affiches, flyers, communiqués et articles dans la presse régionale et locale), en amont et pendant toute la durée de l'évènement. Des interviews et reportages radio ont également été réalisés sur le terrain pendant la prospection itinérante. Le gros de la communication autour de l'opération a été porté par la presse papier et par Internet. Nous avons pu recenser plus de 50 sujets sur la Balade de l'Hermine dans les différents médias (presse, Internet, radio...)

Un blog de la Balade de l'Hermine a été mis en ligne durant le projet (<http://baladehermine.eklablog.com/>), pour permettre au public, aux adhérents, et aux naturalistes de la région de suivre au jour le jour les péripéties et les découvertes faites sur le terrain par les participants. Le Blog a été alimenté par 26 articles illustrés et complétés par des documents sonores, cartes... Depuis sa mise en ligne, il a été visité plus de 1800 fois. Pendant l'inventaire itinérant, entre le 27 juin et le 13 juillet, la fréquentation moyenne a dépassé les 45 visites par jour.

Conclusion

La Balade de l'Hermine s'est achevée sur un bilan largement positif. La grande satisfaction fut la richesse des prospections naturalistes, avec un inventaire deux fois plus fructueux en qualité (nombre d'espèces contactées quotidiennement) comme en quantité (nombre d'observations collectées) que le Chemin de Ki-Dour qui avait déjà été réussi de ce point de vue. Des découvertes inédites ou remarquables sont également venues renforcer ce très bon résultat des recherches mammalogiques.



Concernant la rencontre avec le public et la sensibilisation à la richesse du patrimoine mammalogique breton, les chiffres sont satisfaisants, puisque 700 personnes ont assisté aux animations, conférences, sorties... qui ont su mobiliser l'ensemble du réseau naturaliste local. C'est, là encore, le double du public touché pour le Chemin de Ki-Dour, et ce en 6 jours de moins. Néanmoins, nous avons un léger regret : celui de n'avoir pu accueillir plus de public sur la fête de l'Hermine de Rennes en particulier, les Rennais ayant largement préférés se rendre sur des lieux de baignade durant ce week-end particulièrement ensoleillé.

La dimension collective du projet a permis une mobilisation importante des bénévoles du GMB et des associations partenaires, et un large investissement des naturalistes à l'inventaire itinérant. Plus de 50 personnes ont contribué à la réalisation de la Balade de l'Hermine : animation de sortie, tenue de stands, participation aux prospections...

Concernant la contribution à l'Atlas des Mammifères de Bretagne sur ce territoire en déficit d'observations collectées, l'avenir nous dira si, comme pour le Chemin de Ki-Dour, l'évènement aura permis de susciter l'augmentation de la participation du public et des naturalistes à ce programme. Nous pouvons néanmoins déjà nous satisfaire d'avoir pu compléter très largement, par notre présence sur le terrain durant ces deux semaines et demie, les inventaires de mammifères semi-aquatiques et des micromammifères par l'analyse des pelotes de rejection.

Ce second inventaire itinérant des mammifères a de quoi nous satisfaire, la balade fut belle et les objectifs ont bien été remplis, et parfois même au-delà, avec des rencontres, des surprises, et surtout un investissement collectif du monde naturaliste qui fut plus que généreux.

