



Photo : Guillaume Loaec

Campagnol amphibie

## EDITO

### Mammifères de tous poils, unissons-nous !

Le maintien de la biodiversité pour les générations à venir est confronté à des décisions ou des choix d'un autre siècle qui ont prouvé leur totale inadéquation avec le Vivant. Le Concorde est défunt depuis fort longtemps ... et sa piste devrait être construite ! Le « tout nucléaire » nous laisse ses déchets infernaux, ses pylônes en lieu et place des arbres, ... dans l'obscurité ! Diantre !

Nous limiter à déplorer cette situation ? Non, le GMB se doit d'œuvrer inlassablement pour y remédier.

Notre lutte pour reconstituer la biodiversité est un labeur de longue haleine : la ténacité, notre force principale, s'impose donc. Le GMB a ainsi participé activement à l'extraction du néant administratif d'une espèce désormais protégée : le Campagnol amphibie, modeste bestiole, inconnue du grand public et des décideurs, qui se contente de quelques joncs à grignoter.

Le GMB ne pourrait œuvrer sans le soutien de ses partenaires, de ses adhérents, très actifs, et de son équipe de salariés, confortée par un nouveau membre, Nicolas Chénal, basé en Loire-Atlantique. Je tiens donc à vous remercier tous pour votre dynamisme.

La Protection de la Nature est une mission collective qui nécessite une étroite collaboration entre toutes les associations concernées pour créer la synergie des compétences. Le GMB s'inscrit sans hésitation dans une telle démarche.

Que le GMB puisse en 2013 accueillir de nouveaux adhérents non seulement pour sauver les populations relictuelles de mammifères sauvages et leurs biotopes mais aussi reconstituer leur répartition naturelle pour le bien de tous.

Bonne lecture au fond de vos terriers et fructueuses prospections !

X. Grémillet, Président du GMB

Partagez votre passion pour les mammifères !  
Après lecture, faites circuler votre Mammi' Breizh...



## Décembre 2012

- |           |  |       |
|-----------|--|-------|
| <b>2</b>  | <b>Actualités</b>  |       |
|           | 6 mois dans la vie du GMB  | 2     |
|           | Découvertes chiroptérologiques et arrêtés de biotope en Loire-Atlantique | 3     |
|           | Chauves-souris : études passées et à venir, faits divers...              | 4-5   |
|           | Micromammifères, classement des nuisibles, pièges à empreintes           | 6     |
|           | Mammifères semi-aquatiques   | 7     |
|           | Informations diverses  | 8     |
| <b>9</b>  | <b>Découverte</b>  |       |
|           | Skol ar C'hleuziou   | 9     |
| <b>10</b> | <b>Dossier</b>   |       |
|           | La Balade de l'Hermine   | 10-11 |
| <b>12</b> | <b>Agenda, à lire, les obs' de l'automne</b>                             | 12    |

# Six mois dans la vie du GMB

Voici une petite sélection de ce qui s'est passé entre juin et décembre 2012 :

■ **1-2 et 8-9 juin : week-ends de prospections tous azimuts** à Montauban-de-Bretagne (35) et Ancenis (44). 35 participants ont recensé respectivement 35 et 33 espèces de Mammifères sur 42 communes au total. Le tout dans la bonne humeur!

■ **14 juin : conférence « la Loutre entre Oust et Vilaine : un super-prédateur dans nos rivières »** devant 60 personnes à Saint-Gravé (56), dans le cadre d'une soirée « Le Bonheur est dans le Marais » organisée par le CPIE Val de Vilaine.

■ **2 septembre : stand du GMB à la fête du Parc Naturel Régional de Brière** à Saint-Lyphard (44) : nombreux échanges avec le public autour de l'Atlas, formation à la reconnaissance des empreintes de Mammifères, rencontre de nombreux partenaires qui oeuvrent pour la biodiversité en Loire-Atlantique.

■ **6 septembre : première des 6 soirées conférence-débat** à Mordelles (35), dans le cadre de « Curieux par Nature », programme proposé par Rennes Métropole. Le GMB y a présenté les inventaires (Loutré et chauves-souris notamment) réalisés sur la commune en 2012.

■ **29 septembre : 6<sup>ème</sup> Journée des Mammifères**, à Saint-Nolff (56). Présentation devant 50 personnes des 5 départements des résultats d'études et d'inventaires, point sur l'Atlas, etc.

■ **Prospections Mammifères semi-aquatiques** : en octobre et novembre, une prospection coordonnée a eu lieu dans chaque département. Au total, 65 personnes ont bien fait progresser l'Atlas !

■ **Du 19 au 22 octobre : 4 membres du GMB ont participé au 35<sup>ème</sup> colloque francophone de mammalogie** organisé par la LPO PACA et la SFEPM à Arles et qui avait pour thème les mammifères des écosystèmes aquatiques. Le GMB y a notamment présenté son expérience sur la cohabitation Loutré et aquaculture...

■ **22 septembre : stage de prospection du Muscardin** à Saint-Pierre-de-Plesguen (35). 7 stagiaires. Formation en salle le matin et sortie sur le terrain l'après-midi (bocage, forêts de Coëtquen et du Mesnil).

■ **Trames Vertes et bleues** : le GMB a participé à 3 Comités scientifiques et 1 Comité Technique, a transmis de nombreuses observations de mammifères rares et participé à la définition de la liste des espèces prioritaires pour la Bretagne.

■ **Sites Natura 2000** : le GMB a participé à la mise en œuvre (réunion, synthèse, visite de terrain...) de 10

## Le GMB dans les CDCFS

Les Commissions Départementales de la Chasse et de la Faune Sauvage donnent un avis au préfet sur le classement des espèces « nuisibles » et gibier, sur les plans de chasse, les dates d'ouverture et de fermeture, etc. Depuis des années, Xavier Grémillet représente le GMB dans la CDCFS 29. Il vient d'y être nommé expert scientifique et c'est Franck Simonnet qui le remplace comme représentant des associations. Le GMB vient par ailleurs de faire son entrée dans la CDCFS 22 en la personne de Thomas Dubos et a été contacté par la CDCFS 35. Voir aussi p 6.

■ Franck Simonnet

## Un prix pour la continuité écologique

Le travail engagé par le GMB et la DIR Ouest pour la mise en place de passages à Loutré sous les routes nationales (cf. *Mammi' Breizh* n° 23 p 4), qui a également entraîné une collaboration avec *Mayenne Nature Environnement*, a été salué par l'Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité. Celui-ci a en effet décerné à ces trois structures le prix de la continuité écologique dans le cadre du concours « Infrastructures pour la mobilité et la biodiversité ». Au-delà de ce prix, espérons que ce début de collaboration permettra une réelle préservation de la biodiversité.

■ Franck Simonnet

sites : Baie de Morlaix, Estuaire de la Rance, Estuaire de l'Aulne, Etangs du Canal d'Ille et Rance, Rivière Le Douaron, Rivière Laita, Trégor-Goëlo, Vallée de l'Arz, rivière Ellé, têtes de bassins versants du Blavet et de l'Hyères.



Photo : Philippe Defornez

Prospections mammifères semi-aquatiques près de Pontivy

## Mauvaise saison estivale pour les chauves-souris.

Les importantes précipitations de ce printemps et de cet été ont eu des conséquences négatives sur la reproduction des chauves-souris. Dans le Finistère, nous avons observé des morts-nés sous plusieurs colonies de Grand rhinolophe, fait très rare. D'une manière générale, les colonies étaient moins peuplées avec beaucoup moins de naissances. D'autres espèces sont touchées comme le Murin de Daubenton avec une mortalité de jeunes observée sous un essaim le long du Canal de Nantes à Brest. Nos collègues de Bretagne Vivante ont

observé une mortalité très importante de jeunes grands murins dans deux colonies en Ille-et-Vilaine avec le décès d'environ 20-25% et 60% des jeunes. Dans ce cas, il est difficile de faire le lien avec les conditions météorologiques car d'autres colonies proches n'ont pas été aussi impactées, mais en l'absence d'autres hypothèses les soupçons sont là. A tout cela s'ajoutent les accidents « classiques » comme les chats, les voitures, les pales d'éoliennes ou le papier tue-mouche...

■ Josselin Boireau

Remerciements à David Corre, Xavier Grémillet et Fanny Soltész (GMB) ainsi qu'à Arnaud Le Houédec (Bretagne Vivante) qui ont transmis les observations de mortalité et à toutes les personnes qui réalisent les suivis.

Chauve-souris prise dans du papier tue-mouche posé dans une étable



Photo : Fanny Soltész

## 2012 en Loire-Atlantique : de riches découvertes chiroptérologiques



La saison estivale a été riche en découvertes de colonies de chiroptères en Loire-Atlantique. En voici un bref aperçu :

- 7 petits rhinolophes à La Chapelle-Glain et 8 grands rhinolophes à Saint-Mars-la-Jaille (sans mise-bas avérée) ;
- une petite colonie de mise-bas de 6 grands murins à Guémené-Penfao ;
- Première année avec présence de 5 murins à oreilles échanquées avec les grands rhinolophes à La Chapelle-Saint-Sauveur ;
- 2 colonies de noctules de Leisler dans des bâtiments en bordure de la forêt du Gâvre (avec conventions "Refuges" signées !) qui totalisent près de 80 individus ;
- les deux premières colonies de pipistrelles de Kuhl du département, découvertes sur la commune de Crossac.
- La première colonie de grands murins en Sud Loire : 53 individus (avec les jeunes) étaient présents dans un bâtiment communal au Landreau. C'est la LPO 49 (Benjamin Même-Lafond) qui, début septembre, a relayé l'information au Groupe Chiroptères de Loire-Atlantique. C'est lors d'une réunion dans le cadre de travaux sur un bâtiment communal du Landreau que les employés des services



Photo : Patrick Trécul

Localisation de l'individu de Grand murin équipé dans l'église de Guémené-Penfao

techniques ont constaté la présence de « grosses chauves-souris ». Après quelques coups de téléphone, Alexis Viaud (Groupe Naturaliste Loire-Atlantique) s'est rendu sur place pour identifier l'espèce. Malgré une bonne réceptivité des élus, les travaux étaient programmés juste après la découverte (début septembre).

Il a été tenu compte de la présence des chauves-souris en posant une bâche, pour isoler au mieux la colonie des travaux.

Un grand merci à l'ensemble des bénévoles qui se sont investis dans ces prospections et qui ont œuvré à ces découvertes!

■ Nicolas Chenaal

## ...et 7 nouveaux Arrêtés de protection de Biotope "chiroptères" !

Depuis trois ans, le GMB, dans le cadre du Plan Régional d'Action Chauves-souris Pays de la Loire, travaille à la mise en protection par Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope de sept colonies de chauves-souris en Loire-Atlantique. Fragiles et menacées, ces sept colonies de mise-bas ont pour certaines connu des déclinés importants ces 20 dernières années. Par exemple la colonie de Jans est passée de 150 individus dans les années 1990 à 50 individus en 2012.

Afin de préserver ces populations de chauves-souris, le Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature a validé en 2011 la mise en protection par APPB des sept sites.

Suite à un long travail de sensibilisation et de communication au sein des sept conseils municipaux, les communes concernées (Ancenis, Casson, Corde-mais, Jans, Le Cellier, Orvault et Sion-

les-Mines), ont toutes donné un avis positif.

Le dernier acte de cette protection s'est tenu en cette fin d'année. Après une validation à l'unanimité de la Commission des Sites et Paysages de Loire-Atlantique, les sept premiers APPB Chiroptères du département sont en cours de signature par le Préfet. Suite à cette première réussite, deux colonies de Grand murin découvertes récemment (Guémené Penfao et Le Landreau) font également l'objet d'un projet de protection similaire.

■ Thomas Le Champion



Photo : Thomas Le Champion

Colonie de Grand murin à Jans



## Appel

Belles photos pour l'Atlas :  
A vos objectifs !

Dans le futur Atlas des Mammifères terrestres de Bretagne, nous souhaiterions, chaque fois que possible, illustrer les monographies par une photographie de l'espèce prise en Bretagne (avec date et commune d'observation). Actuellement, il nous manque encore de nombreuses espèces photographiées dans la région. Avis, donc, aux amateurs possédant de belles photos des mammifères de notre région, ou susceptibles de prendre leur appareil pour compléter cette collection. Voici une première liste des espèces recherchées : Lérot, Rat surmulot, Rat des moissons, Campagnol souterrain, Campagnol des champs, Campagnol agreste, Campagnol roussâtre, Campagnol amphibie, Crocidure musette, Musaraigne aquatique, Taupes d'Europe, Fouine, Martre, Putois, Hermine, Cerf élaphe, Castor d'Europe.

■ Franck Simonnet

## Premier bilan du radiopistage en forêt du Gâvre (44) du Murin de Bechstein

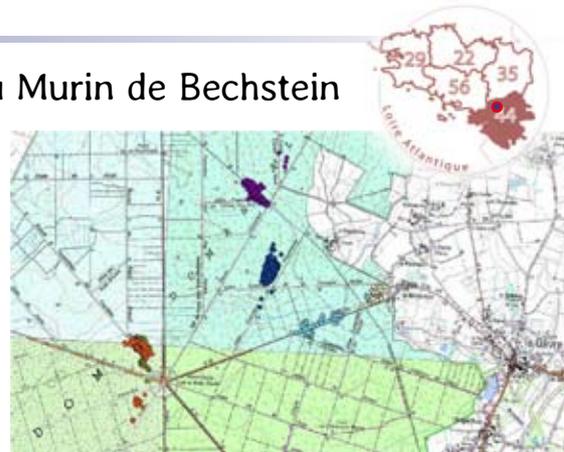
Une étude télémétrique sur le Murin de Bechstein a été réalisée du 20 au 30 juillet 2012 en forêt du Gâvre (44). Elle avait pour objectif d'identifier les habitats de chasse et les arbres-gîtes utilisés par l'espèce et ainsi de pouvoir préconiser des mesures de gestion forestière adaptées. Elle a permis de fédérer les forces vives de plusieurs structures : Office National des Forêts, GMB, Groupe Naturaliste de Loire-Atlantique et Groupe Chiroptère des Pays de Loire.

Ainsi, sept individus ont été équipés (6 femelles et 1 mâle). Les femelles ont été suivies 2 ou 3 nuits en moyenne, le mâle une seule (perte d'émetteur). Les milieux de chasse mis en évidence ont été essentiellement des boisements de feuillus, principalement âgés de plus de 60 ans, avec des sous-étages plus ou moins denses, en coeur de parcelles ainsi que le long des allées forestières. Deux

à quatre secteurs de chasse ont été prospectés de manière intensive et routinière par les individus suivis. Plusieurs d'entre eux y ont pratiqué le *perch-hunting*, chasse à l'affût depuis un tronc ou une branche.

De plus, onze arbres-gîtes ont été identifiés durant cette étude. Les individus ont occupé le même arbre gîte entre 1 et 5 jours (2,5 en moyenne). A la tombée de la nuit, un comptage coordonné en sortie de gîte a permis de dénombrer 87 individus sur 4 arbres-gîtes différents (avec un maximum de 29 individus dans un même gîte).

En 2013, une étude acoustique sur le site permettrait d'obtenir des indices qualitatifs et semi-quantitatifs de fréquentation par type de peuplement, en poursuivant l'étroite collaboration commencée avec le Réseau Mammifères de l'ONF.



Localisation des points en « Homing-In » des différents individus suivis (Infographie : Thomas Le Campion)

Remerciements à tous les courageux sans qui cette étude n'aurait pu se faire : Mickaël Ricordel, Bruno Cochet, Philippe et Lucie Defernez, Françoise Hillion, Pascal Bellion, François Diemert, Antoine Racine, Patrick Trécul, Alexis Viaud, Benjamin Mème-Lafond, Sébastien Gautier, David Sarrey, Ronan Nédélec, Benjamin Knaebel, Damien Carat, Johan Verger, Elfy Corfa, Vanessa Lelant, Thomas Radiqois, Jean-François Sérot, Stéphane Guérin, Didier Montfort.

■ Thomas Le Campion et Nicolas Chénavaud

## Projet d'Observatoire des chauves-souris de Bretagne (2013-2016)



Le travail réalisé dans le cadre du Contrat Nature « Chauves-souris de Bretagne » (2008-2011) a permis de

faire énormément progresser les connaissances sur les chauves-souris bretonnes (cf supplément spécial *Mammi' Breizh* n°23). Nous disposons ainsi d'une base solide pour construire un Observatoire permanent. En plus des suivis déjà engagés sur les espèces rares, il s'avère nécessaire d'intégrer à cet Observatoire les chauves-souris anthropiques communes et les espèces forestières afin d'observer l'évolution des espèces dans tous les habitats.

Au cours de l'année 2012, le Groupe Mammalogique Breton et Bretagne Vivante ont donc élaboré un projet qui se développe ainsi :

1. Suivi des populations de Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Grand murin et Murin à oreilles échanquées en hiver et été,
2. Suivi des espèces « communes » par le biais du protocole Vigie Nature et du suivi des colonies estivales de Pipistrelle commune, Oreillard gris et Sérotine commune,
3. Suivi de l'activité des espèces forestières par l'usage d'enregistreurs automatiques d'ultrasons,

4. Poursuite des inventaires des gîtes de mise-bas des espèces rares,
  5. Traitement et diffusion des indicateurs.
- Au-delà du suivi des espèces, l'Observatoire des Chauves-souris de Bretagne a pour ambition d'apporter des informations permettant d'intégrer les chiroptères dans les politiques publiques d'aménagement du territoire et d'observer les impacts des modifications des paysages et des changements globaux.

Bien évidemment, pour mettre en oeuvre toutes ces actions, nous aurons besoin de la participation des bénévoles...

■ Josselin Boireau

## De nouveaux outils au GMB : les enregistreurs automatiques d'ultrasons.

Grâce à l'évolution technologique, il est maintenant possible d'enregistrer sur une longue période tous les ultrasons des chiroptères sur un point à l'aide d'enregistreurs automatiques. Une fois les cartes mémoires de l'appareil relevées, des logiciels informatiques permettent l'analyse d'une part importante des sons collectés. Grâce au soutien de la Fondation Nature & Découvertes, nous avons acquis trois SM2BAT+ à la fin de cet été. Les tests

réalisés dans le Finistère sont concluants. Nous avons contacté des espèces présentes mais rares, comme la Pipistrelle de Nathusius ou la Noctule de Leisler. Nous espérons que ce matériel nous permettra de quantifier l'activité des chauves-souris, en forêt ou sur les axes migratoires. L'usage de ces outils sera présenté lors des prochaines formations acoustiques.

■ Josselin Boireau

Un enregistreur automatique placé sur le pont de Tréénez (29)



Photo : Josselin Boireau

## Nouveau cas de rage chez une chauve-souris Morbihannaise



Suite à une intervention SVP Chiroptères de la Maison de la Chauve-souris fin août à Plœrdut (56), un nouveau cas de rage a été détecté sur un cadavre de Sérotine commune. Ce nouveau cas fait écho au cas de rage positif détecté sur un Murin de Natterer en Moselle cette année. A l'heure actuelle, une soixantaine de cas de rage sur chauve-souris ont été recensés en France depuis 1989 (uniquement sur deux espèces). La rage des chauve-souris est propre à ce groupe d'espèce et n'est pas la rage vulpine dont la France est indemne depuis les années 1960.

Cette maladie est un bruit de fond, aucune victime humaine n'a été recensée à ce jour en France. Pour comparaison, 10 à 20 personnes meurent tous les ans en France suite à des piqûres de guêpes et frelons. Cependant, il suffirait d'un seul cas de transmission à l'Homme pour réduire à néant les 25 années de protection de Chauve-souris menées en Bretagne et en France.

Nous vous rappelons donc que les chauve-souris sont toutes protégées par la loi et qu'il est interdit de les manipuler (hormis les personnes autorisées par arrêté préfectoral et vaccinées contre la rage). Si une manipulation est rendue obligatoire, nous vous invitons à prévenir le GMB et intervenir mains gantées. En cas de morsure ou de contact avec une plaie, cas rarissimes et rendus impossibles par le port de gants épais, nettoyer correctement au savon la morsure ou la plaie et contacter en toute sérénité un médecin.

■ Thomas Le Campion

## Des livres anciens sauvés par des chauves-souris

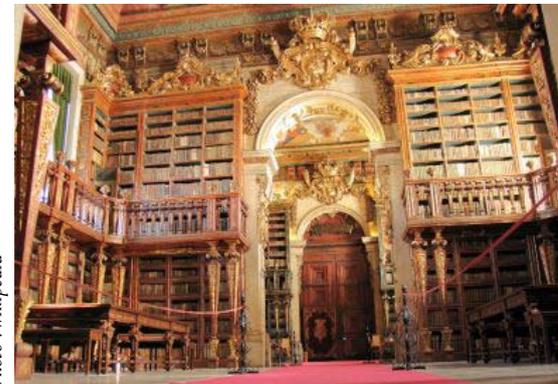
La bibliothèque de l'université de Coimbra (Portugal, début du 18<sup>ème</sup> siècle) a été conçue pour maintenir une atmosphère parfaitement stable toute l'année (murs et portes très épais, lambris...), de façon à garantir le bon état des quelques 200 000 ouvrages datant du 16<sup>ème</sup> au 18<sup>ème</sup> siècle.

Ainsi à l'abri des variations climatiques, restait à régler le problème des insectes bibliophages. Aussi les responsables de la bibliothèque traitent-ils en hôte de marque une colonie de chauve-souris installée dans les lieux depuis plus de 200 ans, la laissant chasser les ravageurs de papier toutes les nuits. Un service qui vaut bien un travail quotidien supplémentaire pour les employés : tous les soirs, ceux-ci couvrent les meubles précieux pour les protéger des déjections, et les découvrent le matin. Ainsi les visiteurs ignorent-ils tout du combat nocturne qui s'est joué pour

la sauvegarde de ce trésor qu'ils viennent consulter.

Une autre bibliothèque portugaise ancienne, celle du Palais de Mafra, est elle aussi protégée par une colonie de chauve-souris.

■ Xavier Grémillet et Catherine Caroff



La bibliothèque de Coimbra

Photo : wikipedia

## Une pipistrelle sauvée par l'ONEMA

Lors d'un inventaire piscicole sur le Trioux le 25 septembre, mes collègues de l'ONEMA<sup>1</sup> et moi-même avons découvert une Pipistrelle "pendue" à une ligne abandonnée par un pêcheur dans la végétation de la rive.

Cette chauve-souris a été piégée par l'abandon d'un hameçon avec un appât vivant (vers ou sauterelle) car celle-ci avait engagé<sup>2</sup> l'hameçon qui fort heureusement était piqué juste sur le bord de la gueule. Nous avons récupéré la ligne et décroché la chauve-souris qui est restée un peu choquée sur mon épaule pendant 10 minutes puis a relevé le museau et s'est envolée !

Il est donc préférable dans la mesure du possible d'éviter de laisser traîner des lignes eschées<sup>3</sup> d'un appât dans les arbres et de s'efforcer de les récupérer pour éviter ce genre d'accident qui aurait pu aussi toucher un oiseau.

Cela peut aussi être le cas d'appâts ou de leurres laissés en mer ou sur la plage qui sont susceptibles de piéger des fous de Bassan ou autres oiseaux marins.

<sup>1</sup> Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

<sup>2</sup> avalé l'hameçon avec l'appât

<sup>3</sup> appâtées

■ Thibault Vigneron / ONEMA

## Harmonisation des pratiques de capture des chauves-souris

La capture aux filets japonais des chiroptères est une technique courante pour étudier les chauve-souris. Cette pratique fait l'objet d'une autorisation préfectorale pour les observateurs. Jusqu'à ce jour, il n'existe pas de méthode standardisée au niveau national de récolte des informations, ni de formation spéciale pour les nouveaux détenteurs d'autorisations de captures qui sont cooptés. Dans le cadre du Plan National d'Action Chauve-souris, une homogénéisation des méthodes de capture et de formation des observateurs est en cours. Le GMB qui est présent dans le groupe de travail de cette action a ainsi participé au début du mois de décembre à un week-end de formation

des futurs formateurs à Tronçais (03). Dès 2013, les personnes souhaitant obtenir une autorisation de capture devront, entre autre, faire valider un carnet de capture par différents formateurs. Un guide technique

qui regroupera la charte déontologique, une clé de détermination, les éléments à relever... est en cours de rédaction.

■ Josselin Boireau & Thomas Le Campion



Photo : Julie Marmet (MNFN)  
Stage de Tronçais (03) du 30 novembre au 2 décembre



Photo : Philippe Deférez  
Mulot sylvestre

## Cherchons la petite bête : les Micromammifères de Bretagne

Caractérisés par leur petite taille, les Micromammifères, avec 23 espèces, représentent plus d'un tiers des Mammifères terrestres de notre région. Depuis le lancement de l'Atlas des Mammifères de Bretagne, des efforts importants ont été accomplis pour mieux les connaître. L'analyse des pelotes de réjection de rapaces, la recherche des indices de présence et les observations directes ont permis de préciser leur répartition. Parmi les découvertes les plus intéressantes, on peut noter la détection de la Musaraigne des jardins au sud de la Loire, celle du Campagnol de Gerbe sur quatre sites en Loire-Atlantique ou encore

la redécouverte du Léroty dans la région de Vannes<sup>1</sup>. Les cartes d'espèces sensibles comme le Muscardin, le Campagnol amphibie ou la Musaraigne aquatique se sont bien étoffées.

Pourtant beaucoup reste à faire et, notamment, l'effort de collecte des pelotes de réjection doit être poursuivi. D'importants secteurs restent en effet sous-prospectés, comme l'ensemble de l'Ille-et-Vilaine, le sud du Finistère et l'est du Morbihan. La carte de la Souris grise reste très lacunaire, en partie sans doute parce qu'on ne songe pas toujours à signaler cet animal qui paraît banal. De nombreuses interrogations subsistent sur la répartition d'espèces qui pourraient être en régression comme

la Musaraigne des jardins et la Musaraigne bicolore. La limite de l'expansion du Campagnol des champs vers l'ouest en Cornouaille n'est pas encore connue avec précision... Et ce ne sont que quelques exemples des questions qui demeurent.

N'hésitez donc pas à consulter le site du GMB où vous trouverez l'ensemble des informations qui vous permettront de contribuer à la connaissance de ces petites bêtes et à l'établissement de leurs cartes de répartition. Pour être petites et discrètes, elles n'en méritent pas moins un peu de notre sollicitude !

<sup>1</sup> D. Lédan. Communication 6<sup>ème</sup> journée des Mammifères de Bretagne.

■ Pascal Rolland

## Classement des espèces « nuisibles » : suites

Dans le dernier numéro de *Mammi' Breizh*, nous vous faisons part d'un changement dans la réglementation des espèces dites nuisibles (ce terme n'ayant en écologie, répétons-le une fois de plus, pas de sens pour ce qui est des espèces

autochtones tout du moins). L'arrêté ministériel concernant les mustélidés autochtones et le Renard a été publié le 2 août dernier et s'applique pour une durée de 3 ans. Le Putois et la Belette ne sont classés dans aucun département, la Martre dans 17, la Fouine dans 61 et le Renard dans 90. Il s'agit d'une nette réduction des possibilités de destruction de ces espèces, en particulier les mustélidés. Concrètement, en Bretagne « historique », cela se traduit par le retrait du Putois dans tous les départements (il

était auparavant piégeable dans l'ensemble de la Loire-Atlantique et dans des zones précisément définies des autres départements : à proximité des élevages, habitations, garennes à Lapin...) et de la Martre dans les Côtes d'Armor. La Fouine et le Renard restent classés « nuisibles » dans les 5 départements, sur l'ensemble du territoire pour le second et dans des zones particulières pour la première (à moins de 250 mètres des habitations, des élevages avicoles...).

■ Franck Simonnet

Photo : Xavier Grémillet



Putois d'Europe

## Pièges à empreintes : une première expérience

Dans le cadre de ma Licence 3 Ecologie, j'ai effectué mon stage au sein du GMB, durant 3 mois en 2012.

L'objectif du stage était de tester différentes techniques de suivi de mustélidés basées sur la méthode du tunnel à empreintes.

L'étude s'est déroulée sur deux sites, le bassin du Roudoudour dans les Monts d'Arrée, ainsi que celui du Quillimadec, sur la commune de Lesneven. Ces deux sites ont été choisis pour leurs différences en termes de paysages, et donc d'influence humaine.

Grâce à ce travail, nous avons pu noter la présence de plusieurs espèces de mustélidés dans les Monts d'Arrée ; comme l'Hermine, la Belette, le Putois d'Europe, le Vison d'Amérique, la Martre des pins et la Fouine.

En ce qui concerne les résultats pour Lesneven, seules la Belette et l'Hermine ont été contactées.

Cependant, des difficultés persistent dans la discrimination des empreintes de ces mustélidés ; à l'heure actuelle nous pouvons identifier des couples d'espèces, comme les couples Belette/Hermine, Vison/Putois et Martre/Fouine, mais il reste du travail afin de déterminer les espèces au sein de ces couples.

Pour conclure, ce stage a été très enrichissant, et m'a permis de compléter ma formation universitaire plus théorique.

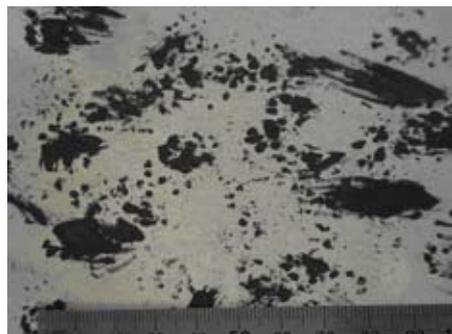
J'ai également eu la chance de participer à plusieurs inventaires du GMB et approfondir ma culture naturaliste, et de travailler dans une ambiance toujours très agréable !

■ Laëticia Cloître



Tunnel à empreintes

Photo : Laëticia Cloître



Empreintes de Belette ou d'Hermine

Photo : Laëticia Cloître

## La Loutre sur l'Ellé

Le bassin versant de l'Ellé constitue l'un des bastions de la Loutre en Bretagne. Le GMB a mené cette année une étude sur l'espèce pour la Communauté de Communes du roi Morvan, opérateur du site Natura 2000 « Rivière Ellé ». Cette étude a permis d'établir que la population de Loutre y est en bon état de conservation, grâce à des habitats de bonne qualité, à de bonnes ressources alimentaires et un risque de collision routière globalement faible. Cependant, l'aménagement de passages à Loutre sous 7 ponts a été identifié comme prioritaire pour consolider la conservation de l'es-

pece (ainsi qu'une surveillance des populations piscicoles).

Par ailleurs, une extension du périmètre à divers cours d'eau s'avère nécessaire pour prendre en compte l'ensemble de la population et des cours d'eau favorables. Enfin, cette étude a permis de tester un nouveau protocole de suivi de la Loutre à l'échelle locale, proposé en Angleterre sur les sites Natura 2000. Ce protocole consiste à contrôler au moins 60 sites de marquage. Si le protocole reste à affiner, notamment concernant la période de relevé, ce premier test est prometteur et un tel suivi pourrait être mis en place sur



Photo : Franck Simonnet



L'Ellé à Locunolé

plusieurs bassins versants en Bretagne et apporter des informations complémentaires au suivi régional.

■ Franck Simonnet

## Gros travaux en vue pour les loutres de la Ria d'Étel

Suite à la convention signée en début d'année avec la Direction Interdépartementale des Routes de l'Ouest (voir *Mammi' Breizh* n°23), celle-ci nous a sollicités pour répondre à un Appel à projet du Ministère de l'Écologie portant sur « les continuités écologiques ». Le GMB a

proposé de travailler sur la restauration des continuités pour la Loutre et la petite faune sur une zone précise. Le bassin de la Ria d'Étel (56), où nous avons réalisé une étude en 2009, a été retenu. En effet, cette étude avait permis d'identifier les ouvrages routiers présentant un risque de collision élevé pour la Loutre et avait par ailleurs permis de constater qu'une grande partie de la Ria restait inoccupée par l'espèce alors que certains habitats lui sont très favorables. Le fort nombre de collisions rapportées dans ce secteur laissait penser que la mortalité routière jouait un rôle dans cette absence.

La DIRO, le GMB et le Syndicat Mixte de la Ria d'Étel ont donc proposé l'aménagement de 8 passages à Loutre sous la RN165 et la RN24, projet qui a été

retenu. Certains travaux consisteront à forer sous la route pour installer une « buse sèche » permettant le passage à pied sec de la faune. Des travaux coûteux que le GMB n'imaginait pas voir financés un jour !

Le GMB a également proposé la collaboration du GREGE, bureau d'étude qui possède une solide expérience en la matière, notamment dans le but de tester un nouveau type de passages à Loutre, des « pontons flottants » s'adaptant aux variations du niveau d'eau.

Les travaux (prévus pour 2013-2014) et le suivi des aménagements sur plusieurs années seront financés à 50 % par la DIRO et à 50% par le Fonds d'Investissement pour la Biodiversité et la Restauration Ecologique.

■ Franck Simonnet

## Le Campagnol amphibie « Espèce protégée »

Suite à un important travail de sensibilisation et d'inventaire mené par Jean-François Noblet et Pierre Rigaux de la SFPEM, le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) vient d'être classé parmi les espèces protégées en France. Cette espèce dont l'aire de répartition se limite à la France et la péninsule ibérique donne des signes de régression, en particulier en limite de répartition. Elle a d'ailleurs été classée en 2010 « espèce vulnérable » sur la liste rouge mondiale des espèces menacées par l'Union Internationale de Conservation de la Nature.

La toute nouvelle protection de cette espèce typique des cours d'eau peu modifiés en milieu ouvert entraîne l'interdiction de sa destruction, mais aussi celle de ses habitats. Un argument supplémentaire pour lutter contre la régression des zones humides...

■ Franck Simonnet



Photo : Boris Varray

## Loutre : du nouveau à l'Est

Alors que la recolonisation de la Loutre est très dynamique à la pointe Bretagne, voilà plusieurs années qu'elle stagne (avance timidement ici, recule là) sur le front Est. Cette année a vu l'arrivée de l'espèce sur deux nouveaux cours d'eau dont elle était proche depuis longtemps : le Meu et la Rance.

Au moins un individu se cantonne en effet sur le Meu depuis plusieurs mois. Dans un premier temps repérées dans le secteur de Mordelles, les épreintes semblent aujourd'hui se concentrer sur un affluent, le Serein.

Sur la Rance, après 10 années d'attente et de recherche annuelle avec nos amis

de CCEUR\* et de la Maison de la Rance, voici qu'un moulage d'empreintes et des épreintes ont été trouvés sur trois sites à l'amont du cours d'eau cet automne. Des passages d'individus erratiques ayant déjà eu lieu sur ce secteur, espérons qu'il s'agit cette fois des prémices d'une installation durable.

\*Comité Opérationnel des Elus de la Rance - Emeraude

Merci aux observateurs : Yannick Bellanger (Maison de la Pêche), Nicolas Chenaval, Réjane Debrouse, Philippe Defernez, Thomas Dubos, Yves Marais, Jonathan Pilier, Franck Simonnet.

■ Franck Simonnet

## Drôle de coutume pyrénéenne, suite



Photo : Guillaume Loaec

Je me permets de répondre à l'article paru dans le dernier *Mammi'Breizh*, qui mérite une petite explication. Je suis pyrénéenne moi-même et peux vous assurer que le fait de décorer les fils barbelés de cadavres de taupes n'est pas une coutume locale. En travaillant dans le Calvados, bien loin du sud de la France, j'ai pu observer les mêmes pratiques sur les taupes, mais également sur les renards qui ornaient parfois les branches d'arbres dans la campagne. Certains d'entre vous commencent à comprendre, n'est-ce pas ? Taupes, renards... Ce sont des animaux considérés comme nuisibles par nos semblables.

En effet, certains propriétaires emploient des gardes particuliers pour protéger leurs terres contre les braconniers, gérer leur territoire de chasse ou encore réguler les espèces dites nuisibles. Ces gardes particuliers sont souvent rémunérés de façon très précaire, et doivent apporter la preuve de leur travail. Pour cela, quoi de mieux

que d'étaler ses trophées sur le bord des champs qui ont dûment été débarrassés de tous les indésirables ? Le propriétaire passant dans le coin peut alors apprécier le résultat, en fonction du nombre de cadavres exposés. Cette coutume n'est pas géographique mais historique, elle a disparu dans beaucoup d'endroits mais a cours encore dans certaines campagnes. Quelques fédérations de chasseurs agissent sensiblement de la même manière en accordant une prime sur le nombre de queues de renards, fouines, martres ou pattes de corneilles que l'on ramène.

Ces coutumes sont bien sûr difficiles à imaginer pour les non initiés. Cependant, nous ne rêvons pas tous d'une cabane à hérisson dans le jardin, d'une haie parfaite pour accueillir le muscardin ou d'une grange dans laquelle nous pourrions installer un piège-photo pour la fouine. Et s'il en était encore besoin, voilà la preuve que nos associations de protection de la nature ont du travail assuré pour de longues années à venir. Pour terminer, je vous rassure quand même, je n'ai encore jamais vu de braconnier pendu à un piquet de clôture.

■ Laurie Commenge

## Etude mammalogique sur les rives du Vincin à Vannes



Le GMB a mené en 2012 une étude mammalogique sur les prairies des rives du Vincin à Vannes (propriété du Conservatoire du Littoral dont la gestion a été confiée à la ville de Vannes).

Destinée à prendre en compte les mammifères dans la gestion du site, cette étude a permis de lister la présence d'une vingtaine d'espèces sur ce site périurbain, dont

la rare Pipistrelle de Nathusius. Malgré l'absence notable, dans cet inventaire, de l'Hermine (emblème de la ville), la municipalité semble motivée pour poursuivre la prise en compte des Mammifères et s'est montrée très intéressée pour soutenir un projet d'étude interrégionale de la migration des Chauves-souris (cf *Mammi'Breizh* n°25).

■ Thomas Le Champion

## Parution de la brochure sur les mammifères des jardins

Dans le cadre de l'Atlas des mammifères terrestres de Bretagne, et pour faire suite à la brochure "les mammifères de la campagne bretonne" (12 p) sortie en 2011, la brochure "les mammifères des jardins bretons" (20 p) vient de paraître. Elle vous propose un zoom sur trois espèces qu'on peut croiser au jardin (Hérisson, Ecu-reuil, Taupe) et vous donne plein d'idées pour les accueillir, ou cohabiter avec



elles. En bonus, vous y trouverez une mini clé d'identification des petits mammifères (rongeurs, musaraignes) qui fréquentent aussi votre jardin. Enfin, des cartes postales détachables vous permettent de nous faire part de vos observations.

En 2013, de plus en plus "près" de vous, le troisième et dernier volet de la série sera consacré aux mammifères des greniers...

■ Catherine Caroff

Une brochure a été jointe à votre *Mammi'Breizh*. Bonne lecture ! Contactez-nous si vous souhaitez en déposer (mairies, magasins bio, bibliothèques...).

## ? Mais qu'est-ce ?



Photos : Olivier Levoux

Alors... Etoile de mer ? Aster ayant perdu quelques pétales ? Motif aztèque ?

### Rien de tout ça !

Les chauves-souris, comme tous les Mammifères, sont parasitées : elles peuvent notamment être porteuses de puces et d'acariens spécifiques des chauves-souris, comme ce *Spin-turnix myoti*.

Des prélèvements sont faits régulièrement et transmis à des spécialistes (GRETIA, JC Beaucournu) pour faire l'inventaire des parasites de chauves-souris.



Photos : Thomas Le Champion

Grand murin avec une tique

## Nouvelle question...



Photos : Cassandre Barraquand

Alors... Une chauve-souris bourdon (la plus petite des chauve-souris) ? Une sculpture sur bois en vente à la boutique de la *Maison de la Chauve-souris* ? La 1<sup>ère</sup> vertèbre caudale de la Fouine ?

Ou...

Merci à Thomas Radigois pour l'idée !

Le gagnant (tiré au sort parmi les bonnes réponses sur [contact@gmb.asso.fr](mailto:contact@gmb.asso.fr)) se verra offrir un cadeau.

# Skol ar C'hleuziou

## A l'école des talus

A l'heure où les talus bretons continuent de disparaître, une association de passionnés agit localement pour reconstituer du linéaire bocager. Une idée qui fait des petits dans les collectivités locales...



Photo : Gérard Dupont

Bénévoles construisant un talus-mur

### A contre-courant de la destruction du bocage

Les milliers de kilomètres arasés en Bretagne ont d'énormes conséquences : érosion des terres arables, circulation de l'eau perturbée, paysages dénaturés, appauvrissement biologique... et cette destruction perdure, notamment du côté de Plestin-les-grèves, parfois avec l'aide des deniers publics ! Si on reconstitue parfois du bocage, c'est souvent en plantant des haies... Or celles-ci sont bien loin d'apporter les mêmes bienfaits que les talus plantés.

L'association *Skol ar C'hleuziou* (École des Talus en breton) a été créée en 1997 dans le but de "promouvoir les talus et le patrimoine bocager breton, menacés dans leur existence, par le biais de chantiers de formation, gratuits et ouverts à tous".

### Les chantiers de construction ou restauration de talus

Les chantiers ont lieu un samedi par mois de septembre à juin, dans le pays de la Roche-Derrien. Le travail consiste à construire ou restaurer différents types de talus, y faire des plantations, mais aussi restaurer des rutoirs à lin (bassins empierrés où on rouissait le lin), construire des barrières de champs à l'ancienne (NDLR : de véritables oeuvres d'art !), planter de l'osier...

Certains bénévoles, à l'image de Fañch Jestin (l'un des fondateurs et co-Président de l'association, sorte de "Facteur Cheval" des talus), accomplissent un travail de titan quasiment au quotidien.

### Jamais à court d'idées !

La sensibilisation étant un élément majeur pour l'association, celle-ci a aussi initié :

- La *route des talus et des rutoirs à lin* : créé en 1996 avec la communauté de communes du Pays Rochois, des agriculteurs et des élèves du lycée de Pommerit-Jaudy, ce circuit de randonnée sillonne trois communes non remembrées (Troguéry, Pouldouran, Hengoat), et est jalonné de panneaux d'informations sur le bocage.
- Des outils de sensibilisation : une exposition *Talus de Bretagne* (Français/Breton), ainsi que la brochure *Skol ar C'hleuziou*, témoignage de l'évolution du statut des talus en Bretagne au cours des 30 ou 40 dernières années.
- Le chantier festif le dernier week-end d'août (chantier s'achevant autour d'un banquet champêtre).
- Participation à des salons ou à des manifestations nationales (journées de l'environnement, opération "1000 défis pour ma planète"), organisation de sorties ornithologiques, ateliers vannerie, stages de crêpes...

### Une initiative qui fait son chemin

L'association ne se contente pas de motiver des bénévoles : elle agit auprès des collectivités ! Il faut dire que Fañch Jestin est aussi maire de Pouldouran... ça aide ! *Skol ar C'hleuziou* a ainsi initié l'existence d'une compétence environnement au sein de la communauté de communes du Pays Rochois, qui assure l'entretien des ouvrages réalisés par

l'association, celle-ci n'en ayant pas les moyens humains et matériels. La même démarche est engagée auprès de la communauté de communes de la Presqu'île (de Lézardrieux).

Une dynamique qui, souhaitons-le, se propagera de plus en plus loin, pour le plus grand bien du bocage breton.

■ Catherine Caroff

Remerciements : Gérard Dupont, Françoise Guillou, Fañch Jestin, Eric Poulouin.

**Contacts** : Skol ar C'hleuziou,  
Park an ti moc'h, 22450 Pouldouran  
tél. : 06.81.12.24.97  
secretaire@talus-bretagne.org  
talus@tregor.org  
<http://talus-bretagne.org/>

### Ti ar C'hleuziou hag an Ogerioù La maison des talus et rutoirs

Dans cette même dynamique initiée par *Skol ar C'hleuziou*, la communauté de communes de la Roche-Derrien a inauguré en juin 2012 la *Maison des Talus et des Rutoirs*. Située à Pouldouran, elle présente une scénographie sur le bocage, les rutoirs à lin mais aussi la biodiversité de l'estuaire du Bizien.

Ouverte du lundi au vendredi de 9h à 17h.  
Contact : [paysrochois.environnement@wanadoo.fr](mailto:paysrochois.environnement@wanadoo.fr)



Photos : www.paysrochois22.com

# La Balade de l'Hermine

## Inventaire itinérant des mammifères

de l'Atlantique à la Manche - 27 juin au 14 juillet 2013



En 2010, année de lancement de l'Atlas des mammifères terrestres de Bretagne, le *Chemin de Ki-Dour*, randonnée naturaliste de Nantes à Brest, avait rassemblé pendant trois semaines les naturalistes et le public autour des mammifères (prospections, animations et festivités). Trois ans plus tard, une deuxième édition est programmée pour l'été 2013, sur un autre itinéraire.

### Sur les berges des canaux

Après avoir cheminé de Nantes à Brest en 2010, ce deuxième inventaire itinérant empruntera à nouveau un canal, cette fois-ci entre Atlantique et Manche le long de la Vilaine, du canal d'Ille-et-Rance puis de l'estuaire de la Rance.

La formule sera quelque peu différente de la première, les prospections s'écar-

tant plus souvent du canal et les animations étant regroupées le week-end.

Au fil des 18 jours d'itinérance entre Arzal et Saint-Malo, 12 étapes seront réalisées en semaine. Elles seront bien remplies, entre marche et recherche de traces et indices le long de la voie d'eau, inventaires sur les espaces naturels proches, et soirées de capture et d'écoute des chauves-souris.

Les 3 week-ends seront donc consacrés à des animations et des conférences (nuits de la chauve-souris, sorties sur la piste de la Loutre, sur les mammifères au jardin, conférences, films) : le premier à Redon (29-30 juin), le deuxième à Rennes (6-7 juillet), et le dernier à l'arrivée à Dinan ou Saint-Malo (13-14 juillet), où l'aventure se clôturera de façon festive !

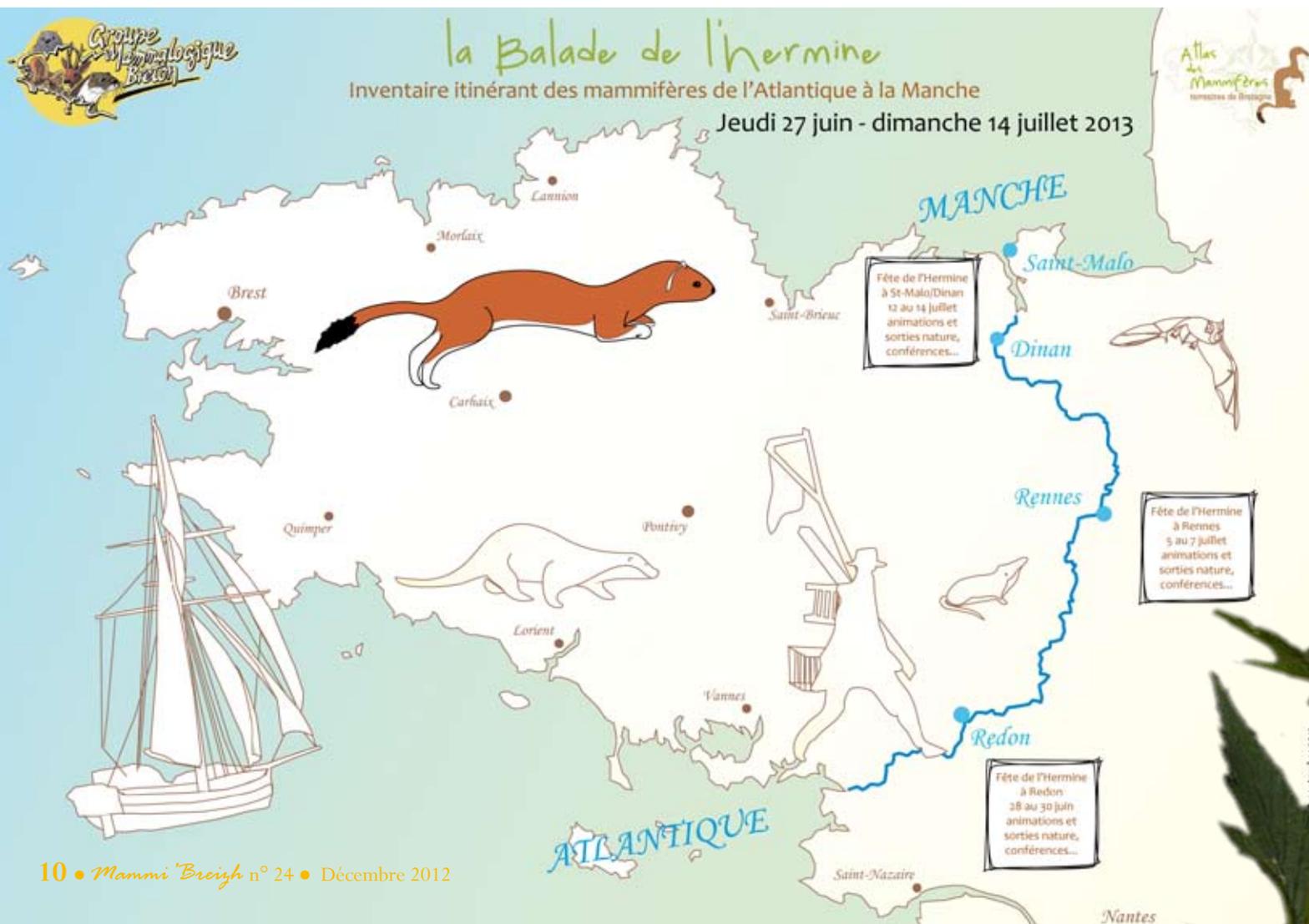


Photo : GMB



Une trace ou une crotte sur le chemin de l'équipe de prospecteurs (Canal de Nantes à Brest, été 2010)

## Communication : les enseignements de *Ki-Dour*

Ce deuxième inventaire itinérant doit permettre de faire connaître les mammifères sauvages et l'Atlas à la population de manière plus large que la première édition. C'est pourquoi les rendez-vous ouverts à tous seront, cette fois-ci, regroupés lors des week-ends et sur des zones précises et largement peuplées.

Nous souhaitons également nous appuyer sur les compétences et l'expérience de spécialistes de l'animation nature pour organiser ces trois rendez-vous, et sur les collectivités et offices de tourisme pour la communication.

## Une aventure, mais pas en solitaire !

Cette nouvelle édition rassemblera donc encore plus d'acteurs locaux et de compétences que le *Chemin de Ki-Dour*.

Du côté des amis naturalistes, nous avons invité Bretagne Vivante (notamment les sections locales de St-Malo et de Rennes), le Cercle Naturaliste des Etudiants Rennais, CCEUR - Emeraude, VivArmor Nature et Eau et Rivières de Bretagne à participer aux inventaires et à relayer l'information.

Les week-ends d'animation seront, eux, co-organisés avec le CPIE Val de Vilaine (Redon), l'Ecocentre de la Taupinais (Rennes) et la Maison de la Rance (St-Malo/Dinan).

Les collectivités sont sollicitées non seulement en tant que financeurs, mais également pour promouvoir l'événement: Conseil Régional, Conseils Généraux (Ille-et-Vilaine, Morbihan et Côtes-d'Armor), Institution d'Aménagement de la Vilaine, Communes et communautés de communes parcourues.

Enfin, la récolte de données pour l'Atlas sera améliorée par le fait de s'éloigner du canal pour recenser les espèces par groupes de naturalistes. Il s'agira d'une sorte de "Week-end tous azimuts" itinérant et sur 3 semaines!

## Un événement à suivre

Il s'agira aussi de raconter cette « expédition » naturaliste, grâce aux blog, site Internet, communiqués et points presse, articles, reportages... Ainsi tout un chacun pourra suivre au jour le jour l'aventure, y prendre note des découvertes naturalistes ou des anecdotes qui ne manqueront pas de pimenter le voyage !

■ Thomas Dubos

## Nous avons besoin de vous !

Que vous soyez naturaliste ou pas, nous vous invitons à venir participer à une ou plusieurs étapes. La randonnée et les animations sont gratuites, mais la nourriture et l'hébergement sont à votre charge. Donnez-nous vos disponibilités au plus vite (les places seront limitées) pour que nous puissions constituer les équipes.

Informations - Inscriptions : [contact@gmb.asso.fr](mailto:contact@gmb.asso.fr)



Photo : GMB

Une animation lors du Chemin de Ki-Dour

**2 et 3 février : comptages nationaux de Grand rhinolophe** et autres chauves-souris en gîtes d'hibernation • *Inscription et renseignements* : thomas.dubos@gmb.asso.fr (22) - josselin.boireau@gmb.asso.fr (29). Départements 35, 56 : *contacter thomas.le-campion@gmb.asso.fr, qui vous orientera vers nos partenaires.* 44 : *idem avec nicolas.chenaval@gmb.asso.fr*

**2 et 3 mars : Comptage des terriers de blaireaux** • *Renseignements* : franck.simonnet@gmb.asso.fr. Fiches de relevés, cartes des terriers recensés, brochure etc. téléchargeables : [http://gmb.asso.fr/Atlas\\_protocoles.html](http://gmb.asso.fr/Atlas_protocoles.html)

**Tout l'hiver : Prospectez les ponts pendant les vagues de froid**, vous y ferez peut-être d'importantes découvertes chiroptérologiques.

## EVENEMENTS

**1-2-3 février : festival Natur'Armor, Plancoët (22)** • Stands des structures de protection de la Nature, expositions, sorties nature • *Renseignements* : vivarmor@orange.fr

**Printemps (date à préciser) : Assemblée Générale du GMB** • Une invitation sera envoyée à tous les adhérents • *Inscription* : contact@gmb.asso.fr

+ de nombreux autres rendez-vous sur l'agenda en ligne : <http://gmb.asso.fr/agenda.html> et dans le Mammi'Web !

## Collectivités, associations et entreprises qui soutiennent le GMB en 2012

- Ils renouvellent leur adhésion :
  - Communes de Callac (22), Clohars-Fouesnant (29), Confort-Meilars (29), Laz (29), Tréguidel (22).
  - Association de Gestion et de Restauration de l'Abbaye de Beauport (Paimpol, 22), Association pour la protection de l'Environnement et de la Nature de Plouha (22), Bretagne Vivante (29), Centre Forêt Bocage (22), Cicindèle (22), Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement du Douron (29), La Grue et la Bruyère (35), Syndicat de bassin du Scorff (56),
  - Ils nous ont rejoints : Association des Landes (Monteneuf, 56), Camping Croasanter (Clohars-Carnoët, 29), Lycée de Suscinio (Morlaix, 29).

## Les rongeurs de France – 3<sup>ème</sup> édition

Jean-Pierre Quéré et Henri Le Louarn – Ed. Quae - 312 pages, format 14 x 24,5 cm. Prix de vente : 39,60

3<sup>ème</sup> édition revue et augmentée, mise en couleurs et illustrée de nombreuses nouvelles photos. En plus des clés dichotomiques qui permettent la détermination des rongeurs, les 31 monographies par espèce, actualisées et plus précises que dans l'édition de 2003, présentent les principales données connues, en rapport avec l'environnement et les relations avec l'Homme. Une des nouveautés est la présence de photos en couleur des rangées dentaires de nombreuses espèces. Le statut des espèces a été revu et la bibliographie mise à jour.

Une réédition qui apporte de nombreux plus : confort de lecture, actualisations et illustrations.

Pour : agriculteurs, agents forestiers, ingénieurs, naturalistes, professionnels, amateurs.

