

Revue
naturaliste

Elona

n° 1 septembre 1998 • Grand murin • Campagnol des champs • Gastéropodes •

Bibliothèque S.E.P.N.B.



BRETAGNE
VIVANTE



SEPNB

- | | | |
|---|--|--|
| <p>1 Editorial</p> <p>2 Station de baguage de la baie d'Audierne
(B. Bergain)</p> <p>18 Etude de la panure à moustaches
<i>Panurus biarmicus</i> en baie d'Audierne
(B. Bergain)</p> <p>31 Le campagnol de champs (<i>Microtus arvalis</i>) en Bretagne
(J.Y. Monnat)</p> <p>43 Statut et répartition du grand murin
<i>Myotis myotis</i> en Bretagne
(G.L. Choquenot & J. Ros)</p> <p>50 Statut et répartition du muscardin
(<i>Muscardinus avellanarius</i>)
(J. Ros)</p> <p>Notes :</p> <p>56 Découverte d'un essaim de murins à moustaches <i>Myotis mystacinus</i> dans le Morbihan
(O. Farey, Y. Le Bris & B. Bilheude)</p> | <p>Notes :</p> <p>56 Une nouvelle espèce de gastéropode terrestre en Bretagne : <i>Truncatellina callicratis</i> (Scacchi, 1833)
(J. Loiret)</p> <p>59 Découverte d'une colonie de reproduction de petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hyposideros</i>) dans le sud de la Bretagne
(J. Ros)</p> <p>60 Abondance inhabituelle du murin de Bechstein <i>Myotis bechsteini</i> dans un gîte d'hivernage du Morbihan
(J. Ros)</p> <p>61 La musaraigne de Miller (<i>Neomys anomalus</i>) et le campagnol de Gerbe (<i>Microtus pyrenaicus</i>) : deux espèces à rechercher en Bretagne
(J. Ros)</p> <p>65 Avis d'enquêtes</p> | |
|---|--|--|

Cotisations et abonnements

Adhésion (du 1er janvier au 31 décembre 1998)	120 F
Adhésion étudiant, demandeur d'emploi	45 F
Sympathisant (conjoint/enfant)	25 F
Elona (1 numéro)	40 F
Adhésion + Elona	150 F

Le présent numéro a été édité par Bretagne Vivante - SEPNE en 250 exemplaires. Dépôt légal : troisième trimestre 1998. I.S.S.N. 1282-8106. Titre clé : Travaux des Réserves.

Dessin de couverture : Marc Paugam

Editorial

Elona, revue naturaliste bretonne, succède aux Travaux Réserves édités depuis près de 20 ans par Bretagne Vivante - SEPNE. Cette publication rendait compte des activités et études naturalistes réalisées au sein des 63 réserves du Conservatoire Régional d'Espaces Naturels de Bretagne.

Elona est l'expression d'une double ouverture. Parce que les activités naturalistes débordent largement du cadre des réserves, *Elona* souhaite aussi en rendre compte. Parce que le monde naturaliste est en Bretagne riche et diversifié, *Elona* souhaite être une tribune pour tous ceux qui veulent faire connaître leurs travaux.

Elona a donc une double ambition : favoriser une diffusion la plus large possible des connaissances naturalistes et répondre à la demande grandissante de ceux, naturalistes chevronnés ou curieux de nature, qui veulent satisfaire leur curiosité et développer des centres d'intérêt.

Si la Bretagne n'est pas réputée pour être une région à fort endémisme, elle ne manque néanmoins pas de particularités, tels l'escargot de Quimper *Elona quimperiana* ou le narcisse des Glénan *Narcissus triandrus*. Au delà de ces espèces remarquables, le champ d'investigation est vaste. De nombreux groupes restent méconnus ou à explorer, comme par exemple les gastéropodes continentaux ou les chauves-souris évoqués dans ce numéro. Quant aux connaissances acquises, elles nécessitent une réactualisation constante. L'article sur le campagnol des champs en est l'illustration.

Elona, se fera l'écho de l'activité foisonnante des naturalistes en Bretagne, et suscitera, nous l'espérons, de nouvelles vocations.

Jacques Ros et Guillaume Gélinaud

Station de baguage de la baie d'Audierne : rapport 1997

Bruno Bargain

Bretagne Vivante - SEPNE - Trunvel
29167 Tréogat

RÉSULTATS DES ÉTUDES SUR L'AVIFAUNE

La station de baguage de la baie d'Audierne (Finistère) a deux missions principales, la première est scientifique et concerne le suivi de la biologie de reproduction et de la migration postnuptiale des passereaux paludicoles, la seconde est pédagogique et informe le public sur le phénomène de la migration

des oiseaux, l'intérêt de la gestion et de la protection des espèces et des espaces.

En 1997, la station de baguage a fonctionné épisodiquement de février à juin, et quotidiennement du 1^{er} juillet au 31 octobre, sauf conditions météorologiques défavorables.

Le protocole de travail et le site d'étude ont été décrits par Bargain et Henry (1996).

TABLEAU GÉNÉRAL DES CAPTURES

ESPECE	Total 1997	Total 1967-1997
Puffin des Anglais (<i>Puffinus puffinus</i>)		1
Butor étoilé (<i>Butorus stellaris</i>)		1
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)		6
Aigrette garzette (<i>Égretta garzetta</i>)		1
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	6	8
Busard St Martin (<i>Circus cyaneus</i>)		1
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)		1
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	1	9
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	22	75
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	1	6
Marouette de Baillon (<i>Porzana pusilla</i>)	1	1
Pluvier guignard (<i>Eudromias morinellus</i>)		5

ESPECE	Total 1997	Total 1967-1997
Tournepie (Arenaria interpres)		1
Bécassine sourde (Lymnocyrtus minimus)		1
Bécassine des marais (Gallinago gallinago)		25
Chevalier aboyeur (Tringa nebularia)		+
Chevalier culblanc (Tringa ochropus)		1
Chevalier guignette (Tringa hypoleucos)		16
Bécasseau rousset (Tryngites subruficollis)		1
Phalarope à bec large (Phalaropus fulicarius)		1
Chouette effraie (Tyto alba)		1
Martin-pêcheur (Alcedo atthis)	4	225
Huppe (Upupa epops)		+
Torcol fourmilier (Jynx torquilla)	3	8
Hirondelle de cheminée (Hirundo rustica)	+	4841
Hirondelle de rivages (Riparia riparia)	+	318
Pipit farlouse (Anthus pratensis)	+	14
Pipit des arbres (Anthus trivialis)		2
Pipit maritime (Anthus petrosus)		4
Bergeronnette printanière (Motacilla flava)	1	119
Bergeronnette des ruisseaux (M. cinerea)		1
Bergeronnette grise (Motacilla alba)		20
Troglodyte (Troglodytes troglodytes)	+	+
Accenteur mouchet (Prunella modularis)	+	3
Tarier des prés (Saxicola rubetra)	2	60
Tarier pâle (Saxicola torquata)	+	44
Traquet motteux (Oenanthe oenanthe)	4	7
Rougequeue à front blanc (Phoenicurus phoenicurus)		1
Rougegorge (Erithacus rubecula)	+	380
Gorgebleue à miroir (Luscinia svecica)	7	141
Merle noir (Turdus merula)	+	205
Grive musicienne (Turdus philomelos)	1	5
Bouscarle de Cetti (Cettia cetti)	215	1698
Locustelle lusciniôide (Locustella luscinioides)	104	915
Locustelle tachetée (Locustella naevia)	2	30
Phragmite aquatique (Acrocephalus paludicola)	50	1128
Phragmite des joncs (A. schoenobaenus)	6246	46968
Rousserolle verderolle (Acrocephalus palustris)		3
Rousserolle effarvatte (A. scirpaceus)	2784	27282

ESPECE	Total 1997	Total 1967-1996
Rousserolle turdoïde (<i>A. arundinaceus</i>)	1	11
Rousserolle isabelle (<i>Acrocephalus agricola</i>)	1	6
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolaïs polyglotta</i>)	1	4
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)		82
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	+	52
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	4	50
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)		17
Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>)		1
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	5	201
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	9	85
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	+	1202
Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)		9
Roitelet triple-bandeau (<i>Regulus ignicapillus</i>)	1	50
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)		1
Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>)		9
Mésange à moustaches (<i>Parus biarmicus</i>)	1000	5464
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)		+
Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)		+
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)		+
Mésange noire (<i>Parus ater</i>)		+
Mésange rémiz (<i>Remiz pendulinus</i>)	1	17
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)		+
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)		+
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)		139
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)		+
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)		+
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	1	
Verdier (<i>Carduelis chloris</i>)		33
Chardonneret (<i>Carduelis carduelis</i>)		+
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)		+
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)		6
Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)		+
Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	51	1476
Bengali rouge (<i>Amandava amandava</i>)		
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)		13
TOTAL :	10528	93564

Bilan des captures réalisées en baie d'Audierne de 1967 à 1997. Des croix remplacent les chiffres pour les espèces capturées, mais non baguées, puisque ne faisant pas partie du programme national de recherche (PNRO).

Actualités ornithologiques de la baie d'Audierne pour l'année 1997

Le coup de froid de janvier a apporté quelques espèces que l'on voit rarement en baie d'Audierne lorsque les conditions atmosphériques sont normales : harles piette et bièvre, hibou des marais, ...

Les premiers retours de plusieurs espèces transsahariennes ont été très précoces ce printemps (rousserolle effarvatte, hirondelle de fenêtre). Durant la migration postnuptiale il n'a été compté ou capturé qu'un nombre très faible d'oiseaux de certaines espèces comme le phragmite aquatique, le traquet tavier, et d'autres comme le pipit de Richard n'ont tout simplement pas été observés. La diminution des effectifs s'explique par un fort déficit en jeunes, phénomène particulièrement sensible chez les bécasseaux. Aucun limicole nord-américain n'a été contacté. Deux nouvelles espèces viennent s'ajouter à la liste déjà longue des oiseaux observés en baie d'Audierne : le bruant à tête rousse et la pie-grièche masquée. Enfin, une rousserolle effarvatte âgée de 11 ans a été contrôlée cet été.

Grèbe à bec bigarré : l'oiseau arrivé à Trunvel en décembre est présent jusqu'au 7 janvier.

Butor étoilé : L'espèce est présente en baie d'Audierne toute l'année. Cinq oiseaux (2 mâles et 3 femelles) parquent

en vol le 30 mars. Un chanteur se manifeste à Trunvel à partir du 9 avril. Des observations de 1 à 3 individus deviennent quotidiennes à partir du 8 août jusqu'à la fin d'octobre. Début novembre, près d'une dizaine d'individus se nourrissent sur le seul marais de Trunvel. **Blongios nain** : l'espèce est présente de fin mai à début août à Trunvel. Des mâles chantent dans 5 sites différents du marais en juin et juillet et des femelles sont observées à plusieurs reprises en juillet et début août. Tous les reproducteurs se sont cantonnés dans les vieilles roselières non fauchées. **Aigrette garzette** : l'espèce était présente en baie d'Audierne de mars à septembre. La migration postnuptiale a été moins marquée que les années précédentes : 14 individus du 11 au 22 juillet, 34 individus du 6 au 28 août, 16 individus du 1er au 29 septembre. La diminution du nombre d'oiseaux pourrait s'expliquer par la forte mortalité enregistrée durant la vague de froid du mois de janvier en Loire-Atlantique. **Grande aigrette** : 1 immature les 12 et 13 septembre à Trunvel. **Héron pourpré** : 1 adulte se nourrit dans une prairie inondée de Loc'h ar Stang le 30 avril. Toutes les autres données proviennent de l'étang de Trunvel. Un couple s'y installe et le 26 mai, un oiseau défend un territoire. Le premier juvénile est observé le 28 juillet. Le couple a élevé deux jeunes qui séjournent dans le secteur jusqu'au 12 septembre. Le dernier adulte est observé le 17 septembre. **Cigogne blanche** : un couple se nourrit sur une décharge

d'ordures à Pouldreuzic le 18 avril. **Spatule blanche** : à Trunvel, passage postnuptial du 21 août au 13 octobre, avec un total de 19 oiseaux observés. **Ibis sacré** : 3 le 28 juillet à Trunvel.

Cygne chanteur : les 4 individus (3 adultes et 1 jeune) arrivés en automne 1996 sont présents à Nérizelec jusqu'au 19 mars. Le 27 mars, il reste un couple et leur jeune. A partir du 3 avril, seul ce dernier se trouve encore dans le secteur. Début mai, il chante et parade à plusieurs reprises à Trunvel. Le 14 mai, après s'être manifesté bruyamment toute la matinée, il s'envole vers le nord-ouest et ne sera pas revu par la suite. Deux adultes à Nérizelec du 15 au 22 novembre. **Cygne tuberculé** : la première famille est observée le 7 mai. Sur Trunvel, 4 femelles ont élevé 21 jeunes (6+6+6+3 pull). **Oie des moissons** : 2 le 10 avril à Trunvel. **Oie cendrée** : 2 le 11 janvier à Kergalan, 1 du 28 mars au 1er mai à Nérizelec, 1 le 28 octobre à Trunvel.

Tadorne de Belon : un couple avec 11 pull le 19 mai à Nérizelec. **Canard siffleur** : 160 individus à Trunvel le 6 janvier, lors du coup de froid. **Canard colvert** : la première famille est observée le 12 avril (12 poussins). Le 28 août, 1300 individus font la navette entre l'étang de Trunvel et les chaumes de blé des alentours. **Canard chipeau** : trois couples le 16 avril à Nérizelec. Deux couples parquent le lendemain à Trunvel et deux couples cantonnés à Kergalan le 6 mai. Une famille à Trunvel le 16 juin. **Canard souchet** : un maximum de 80 individus le 6 janvier, 60 en février, 40 en

mars à Trunvel. **Sarcelle d'été** : première observation le 16 mars. Trois couples à Kerboulen le 2 avril, 8 individus à Trunvel le 16 avril. En mai, l'espèce occupe plusieurs sites de nidification dont Loc'h ar Stang, Gorré Beuzec, Kerboulen, Trunvel. Le 19 juin, une femelle veille sur 4 poussins à Loc'h ar Stang.

Fuligule milouinan : 6 le 11 janvier et 5 le 30 mars à Nérizelec. **Nette rousse** : 2 mâles à Kergalan le 1er janvier. **Erismature rousse** : Une femelle du 4 janvier au 8 février à Trunvel. **Eidre à duvet** : 48 individus le 17 mars en mer face à Loc'h ar Stang. **Macreuse noire** : des rassemblements sont observés en mer, à faible distance du rivage. 350 le 17 mars, 250 le 28 mars, 600 le 16 avril et encore 1 individu le 7 mai. Puis 29 le 27 août et 50 le 24 octobre. **Macreuse brune** : 1 le 28 octobre à Trunvel. **Harle piette** : Quelques oiseaux séjournent dans la baie suite à la vague de froid. 2 à St Vio et 5 à Trunvel le 10 janvier, 1 femelle à Nérizelec le 11 janvier, 2 à St Vio le 16 janvier et 7 à Trunvel le 21 janvier, encore 2 femelles à Trunvel le 29 janvier et une le 8 février. **Harle bièvre** : 1 mâle le 11 janvier à Nérizelec, 4 mâles le 13 janvier à Trunvel, 17 individus à St Vio le 16 janvier.

Milan noir : 1 le 28 avril à Loc'h ar Stang et 1 le 25 août à Trunvel. **Busard cendré** : un mâle de deux ans a séjourné du 2 mai au 3 juin sur le plateau de Trunvel, dans une vaste zone de culture de céréales. **Busard des roseaux** : au

moins cinq couples installés à Trunvel, 1 couple à Lescors, 1 couple à Kergalan, 1-2 couples à Loc'h ar Stang où une femelle construit le 1er avril. A Trunvel, 1 nid de 4 oeufs incubés le 23 mai, 1 nid de 3 oeufs incubés le 26 mai et 1 nid avec 4 poussins le 27 mai. Premières éclosions le 22 mai et premier jeune envolé le 7 juillet.

Bondrée apivore : un adulte et 2 immatures le 14 août et 1 individu le 20 août à Trunvel, 1 jeune le 17 septembre à Tronoën.

Buse variable : dix individus en migration post-nuptiale du 20 août au 28 octobre.

Faucon kobez : un mâle adulte le 17 mai dans les prairies de Loc'h ar Stang.

Faucon hobereau : une observation précoce le 28 mars. Les données sont quotidiennes à partir du 25 mai et jusqu'au 13 juin. L'espèce est à nouveau observée à partir du 25 août et le premier juvénile apparaît le 9 septembre. Deux à trois individus séjournent jusqu'au 25 septembre.

Faucon pèlerin : un adulte à Trunvel jusqu'au 17 mars. Un adulte également le 24 septembre, puis 1 mâle immature du 6 au 29 octobre et 1 femelle adulte le 2 novembre.

Faucon émerillon : l'espèce est présente jusqu'au 7 avril, puis de nouveau à partir du 18 septembre.

Caille des blés : un chanteur à Trunvel le 10 août.

Marouette de Baillon : un juvénile capturé le 5 août à Trunvel.

Marouette pontuée : à Trunvel, 1 adulte le 16 août, 1 juvénile les 8, 9 et 12 septembre. Une capture de juvénile le 21 août. Enfin, l'individu est observé sur les vasières de St Vio durant la dernière semaine de novembre.

Râle d'eau : 1

chanteur le 20 mars. Trois familles le 25 mai.

Avocette élégante : deux oiseaux en vol vers le sud-est à Trunvel le 29 mai.

Petit Gravelot : 1 le 30 mars à Nérizelec. Un couple a élevé des jeunes à la brèche de Trunvel.

Gravelot à collier interrompu : une femelle le 2 février à Loc'h ar Stang. Installation des nicheurs à partir de début avril. Un recensement effectué en mai fait état de 30 couples pour l'ensemble de la baie d'Audierne.

Pluvier guignard : 1 le 29 août à Trunvel, puis entre La Torche et Tronoën, 2 les 1er et 4 septembre, 3 juvéniles le 5, 2 juvéniles le 6, 3 juvéniles le 7, 1 juvénile le 8 et 5 juvéniles le 10. 1 juvénile le 11 septembre à Trunvel, 5 juvéniles à la Torche le 15 septembre et 3 le 21 septembre.

Combattant varié : un petit groupe d'une dizaine d'individus hiverne jusqu'en mars. Le 3 avril, un groupe de 18 oiseaux à Loc'h ar Stang montre que la migration a démarré. L'espèce séjourne dans ce site assez tardivement puisque 7 individus sont encore présents le 2 mai. Très peu d'oiseaux au passage postnuptial.

Barge à queue noire : 3 le 15 mars et 4 individus cantonnés le 21 mars à Loc'h ar Stang, puis 8 à partir du 28 de ce mois. L'espèce est également observée à Trunvel, 8 individus le 30 mars et 6 le 14 avril. Les quatre couples installés à Loc'h ar Stang n'ont semble-t-il pas réussi à élever le moindre jeune. Le passage post-nuptial est ressenti entre la fin de juillet et la mi-septembre. Un maximum de 27 individus à Trunvel le 23 août.

Barge

rousse : 33 individus observés du 17 mars au 7 mai et 48 oiseaux du 11 août au 12 septembre. **Chevalier gambette** : 22 oiseaux le 6 avril. Le passage postnuptial est sensible du 5 juillet au 11 septembre avec un maximum de 15 individus le 7 août à Trunvel. **Chevalier arlequin** : 1 les 11, 12 et 16 avril à Nérizelec, passage postnuptial du 8 août au 15 septembre. **Chevalier aboyeur** : passage prénuptial du 16 avril au 6 mai. Passage postnuptial du 12 juillet au 20 septembre, avec un maximum de 31 oiseaux le 31 août. **Chevalier sylvain** : 1 le 29 mars à Trunvel. Passage du 28 juillet au 20 août. **Chevalier culblanc** : passage postnuptial du 5 juillet au 16 septembre. **Phalarope à bec étroit** : 1 le 15 août à Nérizelec. **Phalarope à bec large** : 1 juvénile le 30 août à Trunvel, 1 juvénile à Kerharo/Plomeur le 3 septembre.

Grand labbe : 1 le 15 septembre à Trunvel. **Mouette pygmée** : des individus isolés sur les étangs les 14 et 28 février. La migration prénuptiale débute dans la deuxième décade de mars et se poursuit jusqu'en fin avril. Au total, 193 oiseaux sont comptés en mars, 970 en avril et 1163 durant les deux mois. **Goéland à ailes blanches** : 1 le 28 mars à Trunvel. **Goéland bourgmestre** : 1 oiseau de 2ème année les 27 et 28 mars au Concasseur à Tréguennec. **Goéland à bec cerclé** : un le 21 septembre à Trunvel. **Sterne pierregarin** : les installations sur les nichoirs de Trunvel débutent le 12 avril. Le 4 juin, 4 pontes sont incubées (2+2+2+3 oeufs), mais d'autres femelles pondent plus tard. Les

envois se produisent entre le 22 juillet et le 20 août. En automne, le dernier oiseau est observé le 24 octobre. **Sterne arctique** : 1 juvénile à Trunvel du 6 au 28 août. **Sterne de Dougall** : 1 adulte à Trunvel le 31 juillet. **Guifette moustac** : 1 le 28 juillet à Trunvel.

Pigeon colombin : faible passage d'automne, 3 le 17 octobre, 7 le 18 et 5 le 24. **Tourterelle des bois** : passage postnuptial faible du 9 août au 9 septembre. **Coucou-geai** : un adulte le 3 juin à Trunvel.

Hibou des marais : un groupe de 12 individus chasse sur la palud de Kerguellec le 28 février. Une partie de ces oiseaux restent tout le mois de mars et 3 individus sont encore présents le 8 avril. Le dernier oiseau est observé le 1er mai.

Martinet alpin : 1 le 19 avril à Trunvel. **Martinet noir** : 2 le 7 avril. Encore 8 en migration le 19 septembre et dernière observation le 24 septembre. **Martin-pêcheur** : 1 les 15 et 16 juillet. 4 captures du 18 juillet au 25 septembre à Trunvel. La diminution du nombre de captures est à mettre en relation avec la mortalité subie par l'espèce lorsque la majorité des plans d'eau sont gelés pendant une longue période de temps et la nourriture inaccessible, ce qui a été le cas durant la période de froid intense de janvier 1997. **Guêpier d'Europe** : première observation le 30 avril à Loc'h ar Stang, 4 le 1er mai à la Torche. Une bande de 35 oiseaux en dispersion postnuptiale le 9 août à Trunvel, 19 le 11 août à

Kerharo/Plomeur et 27 en vol vers le sud à St Vio le 18 août. **Huppe fasciée** : première observation le 1er avril à St Vio. La plupart des couples sont installés avant la fin de ce mois. Pour la deuxième année consécutive, un mâle se cantonne et chante dans un secteur paturé par les moutons dans la partie nord de Trunvel. Dernière observation le 23 août à Trunvel. **Torcol fourmilier** : un premier individu est capturé le 8 septembre à Trunvel, puis un autre attrapé le 13 septembre sera contrôlé le 19 au même endroit. Un le 24 septembre à Lespoul/Tréogat. L'espèce est observée près de la station jusqu'au 30 septembre.

Alouette lulu : deux individus sur un chaume de blé à Trunvel le 24 octobre.

Alouette hausse-col : un mâle adulte sur le cordon de galets entre Kerbinigou et la brèche de Trunvel du 30 octobre au 3 novembre. **Hirondelle de rivage** : 2 le 11 mars, le nombre d'oiseaux augmente à partir du 22 mars. **Hirondelle rustique** : 2 le 17 mars, dernière le 20 octobre.

Hirondelle de fenêtre : première le 11 mars et encore 3 le 19 septembre. **Pipit des arbres** : le passage est observé à la station de baguage entre le 12 août et le 30 septembre. 10 individus en août et 73 en septembre. Un pic de passage est sensible entre le 10 et le 19 septembre.

Pipit rousseline : 1 le 12 mars à Trunvel. Au passage postnuptial, 1 le 7 août puis 1 les 11 et 15 septembre à Trunvel, 2 juvéniles à la Torche le 11 septembre, 2 le 20 et 1 le 21 septembre à Trunvel.

Bergeronnette des ruisseaux : migration post-nuptiale du 15 septembre au 13

octobre. Une le 13 décembre à Kerharo/Plomeur.

Bergeronnette printanière : premières arrivées notées le 2 avril. Les roselières de Trunvel servent de dortoir durant le mois de septembre, probablement à des oiseaux britanniques en migration. Cette année, le nombre d'oiseaux, une trentaine par jour au maximum, a été sensiblement plus faible. Le passage s'est terminé le 29 septembre.

Rougequeue à front blanc : 1 mâle le 7 avril à Trunvel. **Traquet motteux** : 1 femelle le 23 mars à St Vio. **Traquet tairier** : seulement quelques isolés du 10 août au 13 octobre. **Merle à plastron** : un mâle le 1er mai à Kerboulou/Plomeur, 1 à Trunvel le 22 octobre. **Grive draine** : 1 le 4 octobre et 2 le 22 octobre en migration active vers le sud.

Cisticole des joncs : premiers chants le 14 février. La population nicheuse du Pays bigouden a souffert durant la vague de froid de janvier, mais les effectifs reproducteurs au début du printemps étaient tout de même de plus d'une centaine de couples. **Fauvette grisette** : un chanteur à Loc'h ar Stang le 22 avril. Construction le 24 avril. **Fauvette à tête noire** : premier chanteur à Trunvel le 29 mars. La migration postnuptiale est sensible entre le 23 septembre et le 24 octobre. **Pouillot fitis** : au printemps, 2 le 16 mars puis gros passage le 10 avril. En automne, quelques isolés du 4 au 25 septembre.

Rémiz penduline : fin d'hivernage ou migration prénuptiale, 2 oiseaux le 12

mars à Trunvel. Ensuite, au moins 3 individus le 11 août au même endroit et à une date inhabituelle. Enfin, l'espèce est observée du 16 octobre au 2 novembre, avec 5 individus le 23 octobre et une femelle est capturée le 31 octobre. **Pie-grièche écorcheur** : 1 juvénile le 23 juillet à Trunvel. **Pie-grièche masquée** : 1 oiseau juvénile du 15 au 17 septembre à Trunvel présentait toutes les caractéristiques de cette espèce. Si cette détermination est confirmée par le CHN, il s'agirait de la première donnée bretonne et de la deuxième observation française de cette pie-grièche des Balkans. **Etourneau rosein** : 1 juvénile le 13 octobre à La Torche.

Moineau domestique : mouvements d'oiseaux venant de la mer les 29 et 30 septembre, puis le 20 octobre. **Pinson du Nord** : migration postnuptiale peu marquée et concentrée dans la dernière partie du mois d'octobre. 1 le 22, 18 le 24, 3 le 28 et 2 le 31 octobre. **Serin cini** : passage d'automne bien marqué entre le 29 septembre et le 2 novembre. **Tarin des aulnes** : la migration postnuptiale est observée du 18 septembre au 2 novembre avec un maximum de 248 individus le 20 octobre. Au total, ce sont 535 individus qui ont été comptés à la station. **Bouvreuil pivoine** : deux individus en migration active le 20 octobre avec des fringilles.

Bruant proyer : une partie des reproducteurs ne sont pas encore cantonnés en mars : une bande de 12 individus à Roz ar Hastell le 28 mars. Du

22 juillet au 11 septembre, des oiseaux quittant leur dortoir de Loc'h ar Stang en début de matinée sont observés à la station de baguage. 30 individus sont comptés le 31 juillet, chiffre maximum pour toute la période, alors qu'au début des années quatre-vingt dix, ce chiffre pouvait atteindre 150 à 200 individus. Cette forte diminution est peut-être à relier au déclin de la population nicheuse du Finistère et en particulier à celle du Cap Sizun. **Bruant ortolan** : un individu le 18 septembre. **Bruant à tête rousse** : un mâle adulte le 31 août à Kerguéoc-Tréguennec. L'origine sauvage de cet oiseau dont les quartiers de reproduction les plus proches se trouvent sur les bords de la mer Caspienne n'est pas certaine, mais l'observation intervient durant la période de migration postnuptiale classique de l'espèce. Comme le signalent Dubois et Yésou (1991), « la distribution temporelle des données françaises suggèrent fortement une origine naturelle pour nombre de ces oiseaux ». **Bruant lapin** : 2 minimum à Kergalan le 1er janvier. **Bruant des neiges** : l'hivernage de quelques individus s'est poursuivi jusqu'au 9 mars. Un mâle le 11 novembre à Trunvel.

ANALYSE DES CAPTURES DE PASSEREAUX PALUDICOLES

Gorgebleu à miroir (*Luscinia svecica*)
Migrateur, nicheur exceptionnel
7 captures

L'ensemble des captures concerne des jeunes de l'année. Les captures interviennent le 21 août, puis du 2 au 21 septembre. 1 mâle de première année est observé le 28 septembre à Kervardez. Le 13 septembre, nous avons capturé un juvénile bagué en Belgique. Il s'agit du premier contrôle d'un oiseau marqué à l'étranger, et de la première indication sur l'origine des migrants qui séjournent en baie d'Audierne durant la période de migration postnuptiale.

Durant la période de migration postnuptiale, les oiseaux fréquentent principalement les banquettes vaseuses asséchées qu'ils parcourent en sautillant pour capturer différents invertébrés. Depuis plusieurs années, du fait d'un niveau d'eau élevé en été, aucune zone de vasière n'est accessible aux passereaux à l'intérieur du marais. Pas étonnant donc que la plupart des observations proviennent de la périphérie des lagunes ou des marais (Kervardez, Nérizelec, brèche de Trunvel...). Une gestion hydraulique permettant d'évacuer une partie de l'eau des étangs en août permettrait d'exonder à cette époque de vastes surfaces de vasières qui seraient autant de zones d'alimentation très favorables pour les gorgebleues comme pour de nombreuses autres espèces d'oiseaux (Rallidés, limicoles...). Les parties centrales des marais à roselière, celles qui offrent la plus grande tranquillité à l'avifaune, seraient encore plus attractives pour les migrants.

Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*)
Sédentaire (?), nicheuse régulière

215 captures, dont 197 à la station, 16 adultes, 164 juvéniles, 17 individus d'âge indéterminé.

Premiers chants le 20 février au poutour le l'étang de Trunvel. L'effectif reproducteur ne semble pas avoir été affecté par les rigueurs de l'hiver.

L'âge de plus de 90% des oiseaux a pu être déterminé. Les adultes représentent 8% de la totalité des oiseaux manipulés. Le premier adulte est capturé le 31 août et les autres régulièrement jusqu'à fin octobre, toujours en très petit nombre. Sur les 16 adultes capturés, il y avait 13 individus différents. 6 d'entre eux ont été bagués cette année, mais 7 autres avaient été bagués antérieurement à la station : 5 à l'état de juvénile en 1996, 1 à l'état d'adulte en 1995 et 1 à l'état de juvénile en 1992.

Comme chaque année, le nombre de captures augmente sensiblement à partir de début septembre, mais varie d'une pentade à l'autre. Ces successions de pics de début septembre à début octobre pourraient s'expliquer par l'arrivée progressive de plusieurs vagues d'oiseaux depuis les sites de reproduction locaux (vallées ou marais environnants) vers la roselière de l'étang de Trunvel.

Locustelle luscinioides (*Locustella luscinioides*)

Migratrice, nicheuse régulière
104 captures, dont 101 à la station

Le 31 mars, trois mâles défendent un territoire à Trunvel. La majorité des couples semblent installés avant la fin du

mois d'avril. Le premier adulte est capturé le 2 avril et le dernier le 15 septembre. Le dernier juvénile est capturé le 16 septembre, soit un temps de séjour de 169 jours pour l'espèce en baie d'Audierne. Au total, les 13 captures d'adultes concernent 11 individus différents, et les 88 captures de juvéniles 49 individus différents.

Le poids moyen des adultes passe de 15,2 gr en juillet à 15,7 gr en août et à 17,0 gr en septembre, ce qui montre que ces oiseaux en phase de mue après avoir fini de se reproduire, s'engraissent avant de démarrer leur migration. Le poids moyen mensuel des juvéniles nés en baie d'Audierne est en revanche très stable, et il est probable que ceux-ci s'en vont faire des réserves énergétiques dans un site de halte migratoire plus méridional avant de traverser le Sahara.

Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*)

Migratrice

50 captures, dont 48 à la station

Seuls des juvéniles ont été capturés cette année. Le nombre d'oiseaux très faible s'explique probablement par les conditions météorologiques exceptionnelles en Pologne en fin de printemps : pluie et vent ; graves inondations qui ont dû détruire une partie des nichées.

Le passage se déroule en deux temps. Un premier pic de migration intervient classiquement durant la deuxième quinzaine d'août, le second, plus faible, après la mi-septembre. Ce

deuxième afflux pourrait concerner des oiseaux issus de nichées de remplacement. La médiane du passage se situe le 22 août.

Deux individus seulement ont été contrôlés : le premier 4 jours après sa première capture, le second après 5 jours.

Le poids moyen des oiseaux est de 11,6 gr ($n = 48$, écart-type = 1.32). La grande majorité des oiseaux pèsent moins de 12 grammes, et la proportion d'oiseaux « gras » est faible.

On peut en déduire que nous capturons la plupart des phragmites aquatiques peu de temps après leur arrivée en baie d'Audierne et à l'issue d'un voyage déjà long. Beaucoup d'entre eux repartent semble-t-il après un séjour assez bref et sans augmentation de poids importante.

Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Migratrice, nicheuse régulière en petit nombre

6246 captures, dont 5075 à la station

Le nombre de captures est parmi les plus élevés depuis dix ans. La migration a été très forte et plus précoce que les années précédentes. Le tableau 2 montre qu'une fois encore, plus de 80% des oiseaux sont capturés en août, mais la nouveauté tient au nombre plus important d'oiseaux en juillet qu'en septembre et ceci pour les deux catégories d'âge. La part des adultes est de 13,8%.

Le premier chanteur se manifeste le 28 mars à Loc'h ar Stang, plusieurs dizaines sont entendus le 31 mars à Trunvel.

Tableau 2 : Captures de phragmites des joncs à la station de baguage de la baie d'Audierne en 1997.

	ADULTES		JUVENILES	
	Nombre	%	Nombre	%
Juillet	107	15	593	14
Août	579	83	3504	80
Septembre	13	2	276	6
Octobre	0	-	3	-
Total	699	100	4376	100

Tableau 3 : Nombre de phragmites des joncs bagués à l'étranger et contrôlés en baie d'Audierne (1) et nombre d'individus bagués en baie d'Audierne et retrouvés à l'étranger (2).

LOCALITE	ORIGINE (1)		DESTINATION (2)	
	Adultes	Juveniles	Adultes	Juveniles
NORVEGE		1		1
BELGIQUE			1	
GRANDE BRETAGNE		6		19

La population nicheuse de l'étang de Trunvel est passée de 50 couples (Bargain et Henry 1989) à 150 couples environ, avec une augmentation sensible entre 1996 et 1997.

Le premier adulte est capturé le 4 juillet, mais les captures restent occasionnelles jusqu'au 23 de ce mois, et le passage s'accroît nettement à partir du 28. C'est entre le 1^{er} et le 12 août que l'on attrape le plus grand nombre d'individus. La médiane du passage se situe le 9 août, et le dernier adulte est bagué le 15 septembre.

Le passage des juvéniles commence bien plus tôt que les années précédentes, dès la mi-juillet. C'est entre

le 1^{er} et le 16 août que le nombre de captures est le plus fort. En revanche, il ne reste en septembre, qu'un nombre très faible de juvéniles, comparativement aux autres années.

En 1997, des pullulations de pucerons (*Hyalopterus pruni*) se sont produites sur plusieurs hectares du marais de Trunvel. Le période maximale d'abondance s'est étalée du 20 juillet au 10 août, donc sensiblement plus tôt que les années précédentes. Il y a une fois de plus parfaite concordance entre les pics d'abondance des pucerons et les pics de captures de phragmites, ces deux phénomènes étant en 1997 plus précoces que les autres années.

Des phragmites bagués à Trunvel les années précédentes ont été repris dans leurs secteurs de nidification. Nous avons aussi contrôlé plusieurs oiseaux bagués à l'étranger au moment de leur halte migratoire en baie d'Audierne. Le pourcentage de contrôles étrangers est de 1% pour les adultes et de 0,4% pour les juvéniles. Un phragmite bagué juvénile le 6 septembre 1996 à Trunvel, a été trouvé engourdi par le froid, réchauffé puis relâché le 22 avril 1997 à Hostens en Gironde (44.30 N - 0.38 W).

Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*)

Migratrice, nicheuse abondante

2784 captures, dont 2316 à la station, 441 adultes, 9 poussins et 1866 juvéniles.

Le premier oiseau de retour des quartiers d'hivernage est entendu le 5 avril, ce qui est, à notre connaissance, la date la plus précoce en baie d'Audierne. Le temps de présence de l'espèce sur le site a été cette année de 201 jours.

Comme les années précédentes, une partie des adultes reproducteurs quitte la région à partir de début juillet, alors que d'autres ne finissent l'élevage des jeunes qu'au début du mois de septembre. Il faut noter que les adultes désertent le secteur de reproduction aussitôt que les jeunes de la dernière nichée sont émancipés. Le dernier adulte est capturé le 5 septembre.

Comme l'indique l'état du plumage (voir Bargain et Henry, 1993), la majorité des juvéniles capturés ont une origine locale. Les pics de capture de

début août puis de début septembre résultent probablement d'une piègeabilité maximale des jeunes des premières puis des deuxième nichées avant leur départ pour l'Afrique.

En revanche, le pic autour du 20 août pourrait bien traduire une arrivée de migrants, comme le suggère les captures de 2 rousserolles belges les 21 et 26 de ce mois. Le nombre d'oiseaux en octobre est anormalement bas. Le dernier juvénile est capturé le 23 octobre.

Une rousserolle baguée juvénile le 7 septembre 1996 a été trouvée morte à Niono (Ségou) au MALI (14.15 N - 6.00 W) le 14 mai 1997. Un mâle de rousserolle bagué juvénile le 11 août 1986 à Trunvel par Georges Olioso a été contrôlé le 23 juillet 1997 sur le même site. Cet oiseau était donc âgé de 11 ans, ce qui est proche du record de longévité maximum connu de 12 ans.

Rousserolle isabelle (*Acrocephalus agricola*)

Migratrice

1 capture

Un juvénile est capturé le 16 octobre en fin de matinée. Il s'agit de la sixième capture en baie d'Audierne de cette espèce dont les quartiers de reproduction les plus proches de chez nous se trouvent sur les bords de la Mer Noire.

Les caractéristiques morphologiques de cet oiseau étaient les suivantes : aile pliée = 57,5 mm, poids = 11 gr.

Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*)

Migratrice, nicheuse occasionnelle
1 capture

Cet adulte a été bagué juvénile le 11 septembre 1995 à Trunvel. Lors du contrôle effectué à Kergalan le 5 août 1997, cet oiseau présentait encore des traces d'une plaque incubatrice et il s'agit donc probablement d'une femelle. Ce contrôle renforce notre conviction que l'espèce se reproduit de manière localisée et épisodique en baie d'Audierne.

Panure à moustaches (*Panurus biarmicus*)

Sédentaire ou erratique, nicheuse régulière
1000 captures dont 767 à la station.

Une partie des adultes a été capturée durant le printemps, dans le cadre de l'étude sur la biologie de reproduction. Nous avons bagué 181 poussins au nid. Sur 629 juvéniles, il y avait 324 mâles et 305 femelles.

L'effet de surprise permet de capturer des adultes nichant à proximité des travées de filet début juillet. Par la suite les captures sont rares jusque début octobre, c'est à dire tout au long de la période de mue.

L'effet de surprise joue aussi pour les juvéniles au moment de l'installation des filets. Il faut attendre les premiers jours de septembre pour observer une augmentation sensible des captures, les premiers hauts-vols intervenant le 15 de ce mois et ce phénomène est observé

ponctuellement jusqu'au 2 novembre. Le regroupement des données par périodes de 5 jours masque en partie les variations du nombre de capture d'un jour à l'autre. Ces variations sont dues au comportement des panures qui en automne se nourrissent en bandes parfois fortes de plusieurs dizaines d'individus. Si un groupe vient s'alimenter près d'une travée de filets et qu'un individu se fait prendre, il pousse des cris et attire ses congénères, et plus il y a d'individus piégés, plus l'attraction vers les filets est importante. La majeure partie des oiseaux du groupe finissent ainsi par se faire prendre au bout de quelques minutes. En revanche, un autre jour, aucun groupe ne s'approche de la zone d'étude et le nombre de captures est faible ou nul.

Au cours de nombreuses périodes de guet à proximité des zones de capture nous avons observé que les panures adultes se reproduisant dans les environs et donc déjà familiarisées avec les filets, évitaient soigneusement les filets en passant soit en-dessous, soit au-dessus.

ETUDE DE LA DISPERSION DE LA PANURE À MOUSTACHES

La population de panure à moustaches de la baie d'Audierne, la seule dans le Finistère, est estimée à 150-200 couples (Bargain 1996). Les observations d'oiseaux identifiés à l'aide de combinaisons de bagues colorées montrent qu'une partie des oiseaux de la baie d'Audierne est sédentaire. Mais des contrôles effectués à Ouessant, dans les marais de Trévignon et sur l'île de Jersey attestent qu'il existe des mouvements, sans que l'on sache très bien s'il s'agit

d'erratismes ou de véritable migration, ni quelle part de la population est concernée par ce phénomène. Différents auteurs s'accordent pour dire que la dépendance aux graines d'une seule plante en hiver, le roseau *Phragmites communis*, serait la cause principale des émigrations depuis les zones de reproduction vers des marais périphériques pour trouver de nouvelles ressources alimentaires. Le nombre d'oiseaux quittant les quartiers de nidification dépend de la qualité de la reproduction. Les déplacements se produisent principalement en octobre, mais il n'est pas clairement établi que les oiseaux reviennent ensuite vers leurs sites de naissance pour se reproduire. Si tel est le cas, la période durant laquelle ces retours ont lieu n'est pas connue.

Plusieurs aspects de la vie des panures à moustaches durant la période intermédiaire restent donc à éclaircir. Dans ce but, nous avons marqué cette année environ 200 jeunes nés à l'étang de Trunvel. L'information a été publiée dans le bulletin du Groupe Ornithologique Breton et dans le bulletin de liaison de la SEPNEB.

RÉSULTATS EN 1997

Les 29 et 30 octobre 1997, une douzaine de panures se nourrissent dans une petite roselière à Hoëdic. 5 ou 6 d'entre-elles sont baguées, et 1 mâle et 2 femelles juvéniles ont des bagues métalliques et colorées, preuve qu'ils sont nés à Trunvel.

Le 2 novembre 1997, une femelle de panure non baguée est observée dans la roselière du Créac'h à Ouessant.

Le 16 novembre 1997, 4 individus sont observés dans la roselière de l'anse

de Kerguelen à Larmor-Plage (56) et deux d'entre-eux sont marqués. Il s'agit du mâle 1/RJ (combinaison incomplète) et de la femelle 2W/PJ baguée juvénile à Trunvel le 8 juillet 1996. Cette femelle d'un an s'est reproduite avec succès en 1997 à Trunvel. Elle a élevé 5 poussins envolés le 16 juin.

En décembre, des oiseaux hivernent à Trévignon et en baie de Goulven. Leur origine n'est pas établie avec certitude, mais il est très probable qu'ils soient nés en baie d'Audierne.

DISCUSSION

Des indices de mouvements des panures de la baie d'Audierne avaient déjà été vérifiés depuis plusieurs années. Ainsi, le 25 janvier 1986, un couple bagué juvénile en septembre 1985 à Trunvel se trouvait à Menez-Ham/Kerlouan. Dans un groupe de 11 panures capturées les 12 et 13 octobre 1994 à Ouessant, se trouvaient 6 juvéniles et une femelle adulte baguées à Trunvel durant le printemps de la même année.

D'autre part, le seul couple de Panure à moustaches reproducteur à St Ouen Pond/Jersey en 1994 était constitué d'une femelle née en baie d'Audierne en 1993 et d'un mâle non bagué, donc d'origine non déterminée.

Un mâle adulte bagué à Trunvel le 21 juillet 1994 se trouvait le 29 octobre 1995 à Loc'h Coziou/Trévignon.

Toutes ces informations nous indiquent qu'une partie de la population de la baie d'Audierne, aussi bien des adultes que des juvéniles quittent leur lieu de

naissance pour hiverner dans différents marais à roselière de Bretagne. Ces mouvements se déroulent surtout en octobre. L'hivernage a été constaté en décembre et en janvier dans le Léon et dans la région de Trégunc. La nidification à Jersey et à Guissény de femelles nées à Trunvel indique que la population de la baie d'Audierne alimente d'autres sites de reproduction et permet l'expansion de cette espèce localisée.

REMERCIEMENTS

Ce travail est réalisé dans le cadre d'un programme Morgane financé par l'Union Européenne et le Conseil Général du Finistère.

Pour réaliser ce travail, Gaël RAULT et Matthieu FORTIN ont participé au baguage et à l'animation. Gwen LE CORGNE, Emmanuel LEPRETE, Yann JACOB, et Sébastien PROVOST ont apporté leur aide bénévole au baguage. Les synthèses proposées dans ce rapport résultent principalement du travail effectué à la station de Trunvel mais également des informations recueillies à d'autres endroits de la baie d'Audierne par plusieurs bagueurs que nous remercions vivement. Ont ainsi collaboré : Gérard CHAUSSI, Alain DESNOS, Alain GENTRIC, Claude INOUE. Il nous tient à cœur d'y associer toutes les personnes qui ont aidé les bagueurs dans leur travail et qui ont fourni des observations : Ronan Bouanchaud, Gilbert CAPP, Marianne CHASSAGNE, Pierre CROUZIER, Bertie DREZEN, Catherine GENTRIC, Lennig GENTRIC, Lote Jodé, Léna LE CORGNE, Bob LE NEVE, Nelly LE PROVOST, Eric LE VIOL, Nicolas MACHEFFER, Jacques MACOUT, Jean Yves PERON, Patrice PERON, Rémi TREBAOL, Bernard TREBERN, Philippe Dubois, Patrick Bailleul et Philippe Lumeau nous ont communiqué des renseignements très précieux sur la dispersion des Passures à moustaches des marais de Trunvel.

Il nous faut enfin remercier tout spécialement Jean-Yves MONNAT (U.B.O.) et Christian VANSTEENWEGEN (M.N.H.N.) qui, depuis la

mise en route de ce travail, nous ont régulièrement aidé dans la mise au point des protocoles de terrain et le traitement informatique des données recueillies, ainsi que Bernard CADIOU, Alain DESNOS et Alain GENTRIC pour les enrichissements et les corrections qu'ils ont apportés à ce document. Que ceux qui auraient été oubliés dans cette liste veuillent bien nous en excuser.

BIBLIOGRAPHIE

- BARGAIN, B. 1996. Station de baguage de la baie d'Audierne - Rapport 1994. Travaux des Réserves SEPNE, 12 : 36-58.
- Bargain, B. 1996. Note sur la panure à moustaches en baie d'Audierne. non publié.
- BARGAIN, B. & HENRY, J. 1989. Contribution à l'étude des oiseaux de la baie d'Audierne. CEL/SEPNE 81p.
- BARGAIN, B. & HENRY, J. 1996. Station de baguage de la baie d'Audierne - Rapport 1993. Travaux des Réserves SEPNE, 12 : 1-32.
- BIBBY, C.J. 1983. Studies of west paléarctic birds : 186. Bearded tit. *British Birds*. 76 : 549-563.
- DUBOIS, P.J. & YÉSOU, P. 1991. *Les oiseaux rares en France*. Ed. Chabaud, Bayonne, 364p.
- Spitzer, G. 1974. Zum Emigrationsverhalten der osteuropäischen Bartmeise (*Parus biarmicus*) *Vogelwarte*, 27 : 186-194.
- WHITTAKER, R.H. 1975. *Communities and Ecosystems*. Mac Millan, New-York.

Etude de la panure à moustaches *Panurus biarmicus* en baie d'Audierne.

Bruno Bargain

Bretagne Vivante - SEPNE -
Trunvel 29167 Tréogat

INTRODUCTION

La panure à moustaches est le seul représentant de la famille des timalidés en Europe. L'espèce est inféodée strictement aux roselières inondées.

En Europe, la répartition des reproducteurs est localisée à quelques grandes zones de marais et l'effectif nicheur est estimé à 250 000 couples (voir Hagemeijer et Blair, 1997). Ce passereau figure sur la liste rouge des espèces menacées en France et la population de notre pays, concentrée dans une dizaine de sites littoraux ne dépasse pas 5000 couples.

En consultant la littérature ornithologique, on constate que les études sur cette espèce portent essentiellement sur les invasions et colonisations de nouveaux sites (Axell, 1996; Spitzer, 1974) et sur la biologie de reproduction (Koenig, 1951; Wawrzyniak & Sohns, 1986). Plus récemment, des travaux ont été menés sur le fonctionnement d'une population de panures à moustaches (Hoi & Hoi-Letner, 1996; Hoi, 1997), mais l'essentiel de ce

qui concerne les relations entre l'espèce et son milieu reste à publier.

Le nombre restreint de publications relatives à cette espèce tient aux difficultés d'investigations du biotope fréquenté par l'espèce et au mode de reproduction. Les nids dispersés dans de vastes phragmitaies sont cachés dans un milieu fermé et fragile. La recherche des sites de nidification est susceptible de provoquer de graves dérangements aux panures et à toute l'avifaune des marais. C'est dire si des études sur cette espèce n'auraient jamais vu le jour en baie d'Audierne si le hasard ne nous avait éclairé sur la possibilité de passer outre ces inconvénients. Voici comment les choses se sont passées : depuis plusieurs années, les travées de filets sont installées aux mêmes endroits du marais de Trunvel-Tréogat. Les piquets, situés à chaque extrémité des filets japonais, sont tendus par des haubans, eux-mêmes réunis fixés à des roseaux réunis en touffes. C'est dans ces amas de roseaux que nous avons découverts les premiers nids de panures. Nous avons alors décidé de multiplier, en bonne période, ces gerbes de vieux roseaux afin d'augmenter le nombre de nids à étudier. Le système a

été amélioré en 1995 pour obtenir un modèle de nichoir pratique, permettant d'étudier la panure à moustaches dans de très bonnes conditions.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

La zone d'étude suivie en 1997 est composée du secteur de l'an passé auquel nous avons ajouté 1,3 hectare d'un secteur contigu. Il s'agit d'une ancienne prairie humide abandonnée dont la végétation actuelle est une mosaïque de roselière à Roseau commun (*Phragmites communis*), de magnocariçaie à Laïche des rivages (*Carex riparia*) et d'enclaves où se mêlent roseaux, laïches, oseilles (*Rumex hydrolapatum*) et graminées. La hauteur d'eau n'y a jamais excédé 0,50 mètres durant la période de reproduction, ce qui, compte tenu de la structure de la végétation, permet aux oiseaux de construire des nids à tous moments. Nous avons installé 40 nichoirs dans la zone d'étude durant le mois de mars, aux mêmes emplacements que ceux de l'an passé. Le suivi de la reproduction, l'observation du comportement et de l'activité des oiseaux ont été effectués épisodiquement en janvier et février, puis de manière régulière de mars à août, soit au total 44 jours de terrain. Pour limiter les perturbations aux reproducteurs, nous n'avons généralement visité les nids qu'à deux reprises : à leur découverte, puis lors du baguage des poussins. Le repérage des nids situés hors des nichoirs se fait en observant, par dessus la roselière, les allées et venues des adultes au moment des nourrissages. La plupart du temps, ces nids ne sont donc découverts que peu avant l'envol.

Dans la présentation des résultats, nous avons pris en compte uniquement les nids ayant reçu une ponte.

Les poussins, les juvéniles et les immatures (oiseaux de l'année, ayant effectué leur mue post-juvénile) reçoivent une bague métallique, soit au nid, soit lors de leur première capture. De janvier à août, les adultes sont marqués à l'aide d'une combinaison de bagues colorées permettant de les individualiser et de les reconnaître à distance. Lors de leur découverte, les nids sont numérotés à l'aide d'un repère en plastique fixé à la ligature supérieure du nichoir, ou aux matériaux qui l'abritent.

UTILISATION DES NICHOTRS

Près des trois quarts des nichoirs (68%) ont été utilisés pour au minimum une ébauche de nid. Sur l'ensemble de la saison de reproduction, 19 nichoirs ont reçu un seul nid, 7 deux nids et 1 a reçu 4 nids. La diminution du pourcentage d'occupation, par rapport à 1996, s'explique par le niveau d'eau très bas dans le marais entre le 15 mars et le 27 avril, permettant la construction de nids un peu partout dans la roselière hors des nichoirs. Comme l'an passé, à partir de la mi-juin, la plupart des nids sont construits à l'extérieur des nichoirs, généralement au-dessus de la ligature.

LES OISEAUX MARQUÉS

Depuis 1994, le nombre de panures individualisées par une marque colorée s'élève à 307 individus, 175 mâles et 132 femelles (tab. 1).

Tableau 1 : Nombre de panures à moustaches baguées par des marques colorées en baie d'Audierne de 1994 à 1997.

	Mâles	Femelles	Total
1994	35	33	68
1995	52	31	83
1996	45	42	87
1997	43	26	69
Total	175	132	307

En 1997, nous avons obtenu des preuves tangibles de reproduction pour 37 mâles et 33 femelles différents. Cinq des 75 poussins bagués en 1995 et 10 des 143 poussins bagués en 1996 se sont reproduits cette saison dans la zone d'étude.

CYCLE DE REPRODUCTION

Le 12 mars, un mâle poursuit une femelle en vol, comportement qui précède l'accouplement. La première ébauche de nid est découverte le 15 mars, mais cette coupe ne sera pas achevée. Le premier nid produisant des jeunes est commencé le 20 mars. Des nichées sont ensuite mises en route régulièrement jusqu'à début juillet. Les premiers poussins quittent le nid à la mi-avril et les derniers le 12 août.

Le choix ayant été fait cette année de n'approcher des nids qu'à un minimum de reprises permettant de connaître le nombre d'oeufs pondus, éclos et de jeunes à l'envol, les renseignements sur

les différentes phases du cycle de reproduction sont peu nombreux.

Pour la majorité des nids, un oeuf est déposé chaque jour et la durée de la ponte est donc d'un nombre de jours égal au nombre d'oeufs pondus. Mais dans un nid au moins, la ponte de 3 oeufs est passée à 7 oeufs le lendemain. Koenig (1951) a démontré, sur des oiseaux étudiés en volière, qu'une panure ne peut pondre qu'un oeuf par jour. Ce cas montre donc que plusieurs femelles peuvent pondre dans un même nid. La durée d'incubation est généralement de 11 jours jusqu'à la mi-juin, puis de 10 ou 11 jours pour les couvées plus tardives.

ELEVAGE AU NID

Les deux parents prennent une part égale dans le nourrissage au nid, au moins à partir du quatrième jour après l'éclosion. Ils font la navette, généralement ensemble, entre le nid et un endroit du marais qu'ils exploitent préférentiellement. Il s'agit la plupart du temps d'une lisière en bordure de mare ou d'un canal, d'accès facile et où la nourriture abonde. Les trajets se font par vols directs au ras de la roselière, avec parfois une ou deux haltes de quelques secondes entre les lieux de nidification et d'alimentation. L'activité de nourrissage est maximale entre 2 heures et 8 heures après le lever du soleil, et peut cesser totalement pendant une partie de l'après-midi. Il n'est pas rare que des couples aillent jusqu'à 400 mètres du nid chercher des proies pour le nourrissage des poussins.

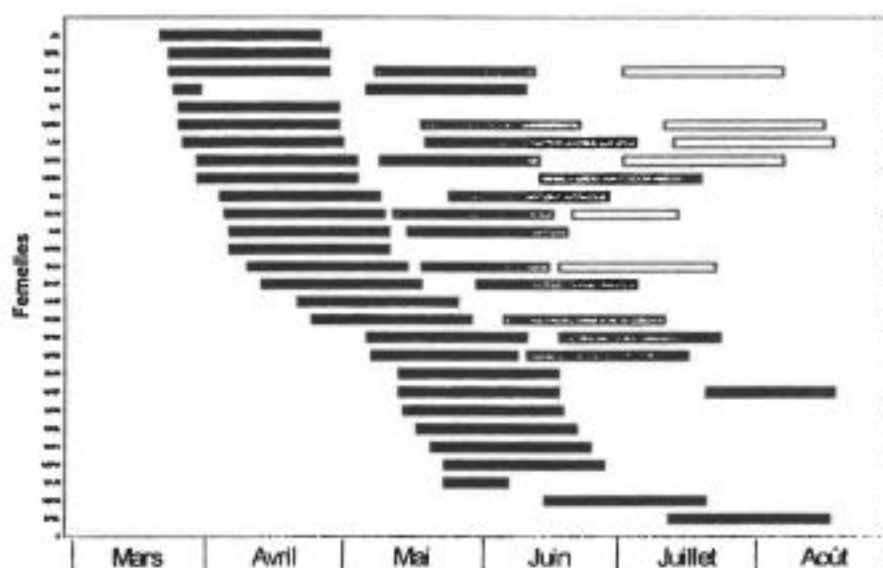


Figure 1 : Déroulement de la reproduction de 28 femelles de panures à moustaches en baie d'Audierne en 1997. Premières nichées en noir, deuxièmes nichées après succès de reproduction en gris foncé, troisièmes nichées après succès de reproduction en gris clair, ponte de remplacement en hachuré.

Des observations régulières près de nids témoins nous apprennent qu'en avril et mai, les poussins sont nourris presque exclusivement d'imagos d'agrion élégant (*Ischnura elegans*) et de libellule écarlate (*Crocothemis erythraea*). A cette période de l'année, chaque jour, d'énormes quantités de larves de ces insectes émergent du marais et s'accrochent à la base des tiges de roseaux. Pendant les premières heures de leur vie, elles se métamorphosent, puis les imagos restent figées en attendant d'être aptes à voler. Dès qu'ils le peuvent, ils se

concentrent, à l'abri du vent, en bordure des zones d'eau libre, ce qui explique probablement le choix par les panures de zones très précises pour la recherche des proies. A partir de mai et surtout en juin et juillet, les chenilles et les nymphes de Noctuelles représentent une part importante des proies apportées aux poussins. Pour une quinzaine d'espèces de ces papillons nocturnes, le développement des chenilles se déroule à l'intérieur des tiges de vieux roseaux et le stade nymphal survient dans la plupart des cas en juin et juillet (Pierre Le Floc'h,

comm. pers.). Les panures prélèvent les chenilles au moment où elles sortent de leur refuge hivernal pour se métamorphoser, puis durant leur stade de chrysalides.

Pour calculer la durée d'élevage au nid, nous considérons la période allant de l'éclosion du premier oeuf au départ du nid du dernier poussin. Pour 29 nichées suivies, la durée moyenne de séjour au nid est de 11,1 jours (écart-type = 0,92, extrêmes = 9-12 jours), la première éclosion se produit le 5 avril et la dernière le 2 août.

ELEVAGE HORS DU NID

Certaines familles restent plusieurs jours à moins de trente mètres du lieu de nidification et il est alors assez facile de repérer le groupe familial et d'observer les nourrissages de juvéniles. Mais bien souvent l'élevage hors du nid se déroule à grande distance du nid, (une famille s'est éloignée jusqu'à 300 mètres du nid en 48 heures) et il devient alors très difficile de contacter les familles pour connaître la durée de cette partie de l'élevage. Nous avons vu les deux parents apporter des proies très régulièrement durant les 4 ou 5 jours qui suivent l'envol. Pour 2 familles, les nourrissages se sont poursuivis au moins 7 jours après l'envol et dans 1 cas, une femelle nourrissait ses jeunes 8 jours après leur sortie du nid. L'idée d'une durée très courte d'élevage hors du nid, moins de dix jours, est renforcée par le fait que des juvéniles forment des couples très rapidement après avoir quitté le nid. Ce phénomène, décrit par différents auteurs (Koenig

1951, Axell 1996) peut intervenir dès l'âge de 22 jours, soit environ 11 jours après l'envol. Le laps de temps entre deux nichées d'un même couple oscille entre 7 et 19 jours, depuis l'envol des jeunes de la première nichée jusqu'au dépôt du premier oeuf de la nichée suivante, et est en moyenne de 12 jours. Cela conforte également l'idée d'une émancipation rapide des jeunes.

SYNTHÈSE

Le déroulement d'un cycle de nidification, depuis la construction du nid jusqu'à l'émancipation des jeunes dure en moyenne 35 jours [3 (nid)+5 (ponte)+11 (incubation)+11 (élevage au nid)+5 (élevage hors du nid)], ce qui est extrêmement court comparativement à d'autres passereaux des roselières. Pour la rousserolle effarvatte, la durée équivalente est de 54 jours (Bargain-Henry, à paraître). La figure 1 permet de visualiser le déroulement de la reproduction de 28 femelles connues. Au total, en 1997, la période de reproduction s'étale sur 152 jours, depuis la construction du premier nid jusqu'à l'émancipation des derniers juvéniles, soit environ 5 mois.

Les cycles des différents couples étant connus, il est alors possible de représenter le nombre de nichées élevées conjointement dans la zone d'étude décade après décade. La majorité des couples s'installent de la mi-mars à la fin d'avril. C'est de fin mai à fin juin que l'activité de reproduction est à son maximum, au moment où les couples les plus précoces s'occupent de leurs deuxième couvées.

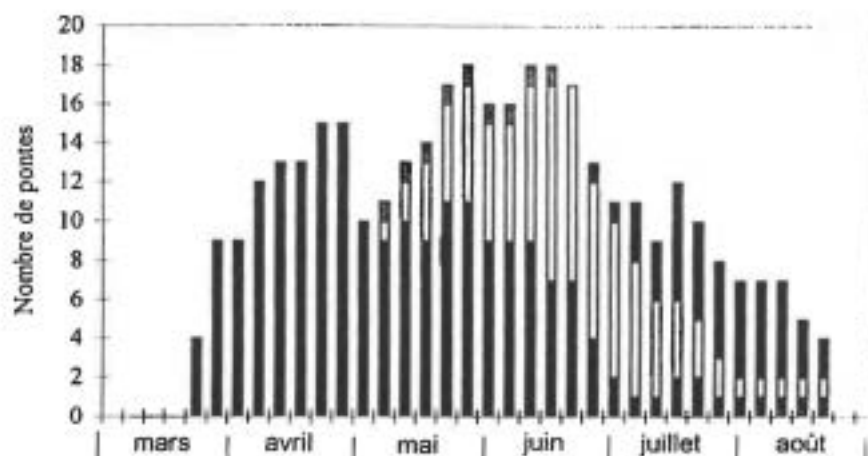


Figure 2 : Cycle de reproduction d'une population de panure à moustaches. Nombre de nichées en cours pentades après pentades en 1997. Premières couvées en noir, deuxièmes couvées après succès de reproduction en blanc, troisièmes couvées après succès de reproduction en gris; couvées de remplacement en hachuré.

PARAMÈTRES DE REPRODUCTION

Dates de pontes

Pour 56 nichées, nous avons 32 premières pontes certaines, 1 ponte de remplacement, 12 deuxièmes pontes après succès de reproduction et 6 troisièmes pontes après succès de reproduction des deux premières nichées. Pour 5 pontes démarrées entre le 14 juin et le 20 juillet, il n'a pas été possible de savoir s'il s'agissait de premières pontes ou non.

Les premières pontes sont déposées du 22 mars au 5 juin, et la date moyenne se situe le 23 avril ($n = 32$, écart-type = 24 jours). Les deuxièmes pontes sont déposées entre le 9 mai et le

21 juillet, la date moyenne est le 2 juin ($n = 12$, écart-type = 20 jours) et les troisièmes pontes sont déposées entre le 19 juin et le 12 juillet avec une date moyenne le 3 juillet ($n = 6$, écart-type = 8 jours). La seule ponte de remplacement débute le 6 mai.

Comme cela avait déjà été suggéré dans une étude réalisée au Rietzer See en Allemagne (Wawrzyniak et Sohns, 1986), des oiseaux s'installant tardivement, principalement des oiseaux d'un an, effectuent leur première ponte en mai, voire dans les premiers jours de juin. Ceci explique la courbe bimodale des premières pontes sur la figure 3. Les six femelles

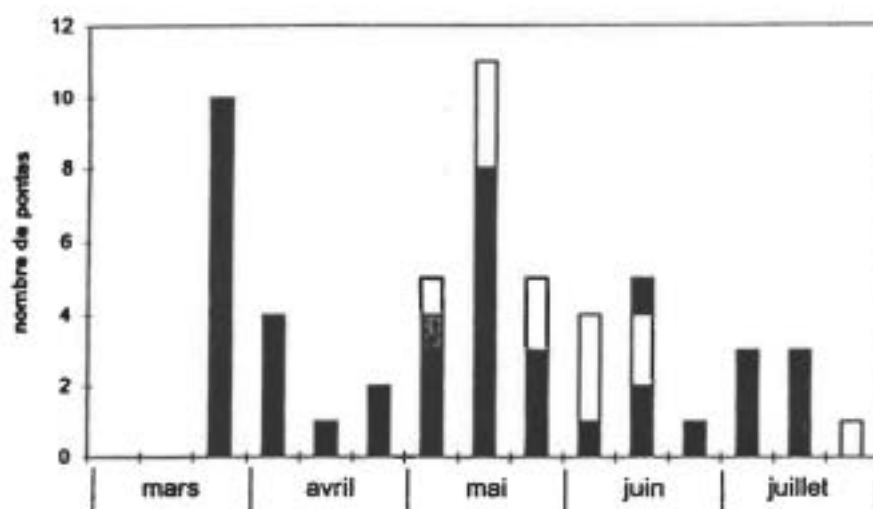


Figure 3 : Dates de ponte chez la panure à moustaches en 1997. Premières pontes en noir, deuxièmes pontes en blanc, troisièmes pontes en grisé, ponte de remplacement en hachuré, pontes indéterminées en barres verticales.

d'un an ont commencé à pondre entre le 7 mai et le 5 juin, cinq d'entre-elles ont effectué une seule ponte, une seule en a fait deux.

Taille des pontes

Les 62 nids garnis, c'est à dire qui ont reçu au moins un oeuf, totalisent 305 oeufs. N'ont été prises en compte que les 48 pontes où il y a eu éclosion (pontes complètes) et celles dont le rang dans le cycle de reproduction était connu. Sont placées sous le vocable de pontes uniques, celles dont les propriétaires n'ont, à notre connaissance, effectué qu'une seule nichée. Le classement

mensuel des couvées est calculé en prenant le jour où la ponte est complète. Ce découpage arbitraire permet une comparaison avec les données de la littérature.

Les 48 pontes complètes totalisent 248 oeufs et le nombre moyen d'oeufs pondus par nid est de 5,2 (écart-type = 1,6) tous mois confondus (tab. 2). Comme chez d'autres passereaux, ce ne sont pas les pontes les plus précoces, mais celles qui sont déposées quelques semaines après le début de la période de reproduction qui ont la moyenne la plus élevée. La taille moyenne des pontes diminue sensiblement en juillet.

Tableau 2 : Taille des pontes chez la panure à moustaches en baie d'Audierne en 1997.

	Nombre de pontes	Nombre moyen d'oeufs $\pm$ écart-type
Mars	5	4,4 $\pm$ 0,5
Avril	7	6,0 $\pm$ 2,0
Mai	17	5,5 $\pm$ 1,3
Juin	10	5,6 $\pm$ 1,6
Juillet	9	3,9 $\pm$ 1,6
Toutes	48	5,2 $\pm$ 1,6

Tableau 3 : Volume des pontes chez la panure à moustaches en baie d'Audierne en 1997. La taille de l'échantillon (n) est indiquée entre parenthèses.

	Nombre d'oeufs par ponte	
	Extrêmes (n)	Moyenne $\pm$ écart-type
Pontes uniques	4-10 (19)	5,2 $\pm$ 1,4
Premières pontes	3-7 (10)	5,1 $\pm$ 1,4
Pontes de remplacement	- (1)	6
Deuxièmes pontes	2-9 (12)	5,8 $\pm$ 2,1
Troisièmes pontes	3-6 (6)	4,8 $\pm$ 1,2

Ce sont les deuxièmes pontes après un succès de reproduction qui ont le nombre moyen d'oeufs le plus élevé, et aussi celles dont la taille de ponte varie le plus (tab. 3).

Nous avons pris en compte les 48 pontes qui avaient donné des poussins et calculé la fréquence du nombre d'oeufs pondus. La figure 4 montre que ce sont

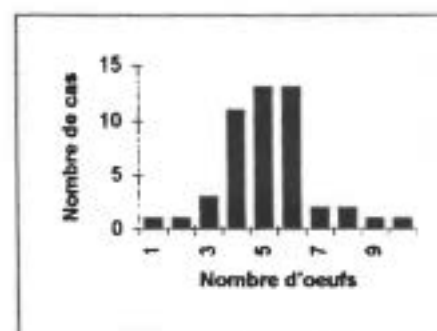


Figure 4 : Fréquence du nombre d'oeufs chez la panure à moustaches en baie d'Audierne en 1997.

les pontes de 4, 5 et 6 oeufs qui dominent largement.

Comme cela est attesté par plusieurs publications, les pontes de 8 oeufs et plus doivent être attribuées à deux femelles différentes ou plus (Ten Kate 1932, Koenig 1951, Feindt et Jung 1968b). Dans un nid découvert le 12 mai 1997 et contenant 3 oeufs, la ponte était de 7 oeufs le lendemain matin et de 8 oeufs le 15 mai.

NOMBRE DE POUSSINS ÉLEVÉS

Pour 48 nids où il y a eu éclosion, 199 poussins sont nés et 172 d'entre-eux ont quitté le nid, soit près de 90%. Tous mois confondus, il est né en moyenne 4,2 poussins par nid (écart-type = 1,3) et en moyenne 3,6 poussins se sont envolés par nid (écart-type = 1,9).

Le classement mensuel des couvées est calculé en considérant le jour où la ponte est complète. Ce découpage

Tableau 3 : Taille des nichées chez la panure à moustaches en 1997.

	Nombre de nids	Jeunes à l'envol Moyenne $\pm$ écart-type
Mars	5	3,8 $\pm$ 0,8
Avril	7	4,4 $\pm$ 2,3
Mai	17	3,8 $\pm$ 1,9
Juin	10	3,4 $\pm$ 2,0
Juillet	9	2,7 $\pm$ 1,7

Tableau 4 : Nombre de poussins par nid chez la panure à moustaches en 1997. Le nombre de nids étudié est indiqué entre parenthèses.

	Nombre de poussins à l'éclosion (moyenne)	à l'envol (moyenne $\pm$ écart-type)
Pontes uniques	4,1 (19)	3,0 $\pm$ 2,3
Premières pontes	3,9 (10)	3,9 $\pm$ 1,7
Deuxièmes pontes	4,4 (12)	4,3 $\pm$ 1,3
Troisièmes pontes	4,2 (6)	3,2 $\pm$ 1,7
Ponte de remplacement	5 (1)	(5,0)

arbitraire permet une comparaison avec les données de la littérature. La meilleure production est observée en avril. Une diminution régulière est notée les mois suivants. Les tailles mensuelles moyennes des pontes et des nichées sont concordantes.

Les résultats obtenus cette saison sont conformes à ce que l'on attendait, et très différents de ceux de 1996, à savoir une bonne production pour les premières pontes et deuxièmes pontes après succès de reproduction dont les propriétaires

sont plus performants que ceux qui effectuent une ponte unique. Comme le montrent les chiffres présentés dans le tableau 4, la mortalité au nid est forte pour ces dernières, et la prédation est dans tous les cas responsable de la mort des poussins. Tous les poussins issus des premières pontes normales se sont envolés. Pour les deuxièmes pontes après succès de reproduction, les deux poussins de deux nids différents qui n'ont pas survécu étaient nés plus de 24 heures après les autres individus de la fratrie. Dans le cas des troisièmes pontes, une nichée a été détruite par un prédateur, mais le résultat s'explique surtout par la taille plus faible des pontes puisque, même en excluant la nichée prédatée, la moyenne est de 3,8 poussins ($n = 5$, écart-type = 0,8).

PREMIÈRES DONNÉES SUR LA DÉMOGRAPHIE

DÉTERMINATION DU SEXE-RATIO

Le sex-ratio à la naissance figure parmi les paramètres les plus importants en dynamique de population de passereaux monogames (Vansteenwegen 1987). La panure à moustaches est très largement monogame, même si de rares cas de polygamie ont été observés (Feindt et Jung 1968b).

L'estimation du sex-ratio est très facile chez la panure puisque le dimorphisme sexuel apparaît avant même la sortie du nid des poussins. A ce moment, les mâles ont le bec rose à pointe noire alors que celui des femelles

est gris. Le sexe déterminé avant la sortie du nid a été vérifié et confirmé par des contrôles dans les semaines suivantes.

Ainsi, pour 264 poussins bagués au nid, 146 individus sont des mâles (55%) et 118 individus des femelles (45%). Il n'y a pas de différence significative entre le nombre de mâles et de femelles ($X^2 = 2,56$, NS), le sexe-ratio à la sortie du nid est donc équilibré.

STRUCTURE DE LA POPULATION REPRODUCTRICE

Le baguage à grande échelle dans le marais de Trunvel existe depuis 1990, ce qui permet d'obtenir des informations sur la structure d'âge de la population. Pour cela nous avons sélectionné tous les nicheurs de 1996 et 1997 dont l'année de naissance est connue (individus bagués poussins ou juvéniles). La proportion de mâle jeunes (1 an et 2 ans) est de 76%, contre 63% de femelles du même âge. Certaines femelles semblent pouvoir vivre plus longtemps que les mâles. Nous avons obtenu des preuves de reproduction pour toutes les femelles les plus âgées.

PRODUCTION PAR FEMELLE REPRODUCTRICE

Le marquage par bagues colorées des adultes et le suivi des nichées tout au long de la période de reproduction permet de calculer la performance annuelle d'une partie des femelles. Des couples peuvent élever des nichées successives à plus de 200 mètres de distance, et il n'est pas exclu dès lors que des nichées passent inaperçues. Les chiffres présentés sont donc probablement inférieurs à la réalité.

Pour 27 femelles identifiées, le nombre total de poussins à l'envol varie de 3 à 16, pour une moyenne annuelle de 6,8 poussins (écart-type = 3,0).

La distribution bimodale de la figure 6 met en évidence que les couples qui ne réussissent qu'une seule nichée ne produisent que de 3 à 6 poussins. Ceux qui effectuent deux ou trois nichées élèvent de 8 à 13 poussins.

L'analyse de ces résultats est délicate compte tenu de la taille restreinte de l'échantillon, mais pour 27 femelles dont l'âge est connu avec précision, les chiffres indiquent que les femelles de première année produisent moins de jeunes en moyenne que les femelles plus âgées (tab. 6, test de Student, $p < 0,05$). En revanche, il n'y a pas de différence significative de production entre les femelles de 2 ans et de 3 ans, ni entre celles de 2 ans et de 4 ans et pas plus entre celles de 3 ans et de 4 ans. Ce sont les femelles d'un an, non expérimentées qui sont les moins performantes.

DISCUSSION

Après l'expérience d'une année complète de suivi en 1996, nous nous sommes attachés, cette année, à obtenir, pour chaque reproducteur marqué individuellement, les informations déterminantes pour une compréhension fine de la biologie de reproduction et des informations sur la démographie de l'espèce.

La saison de reproduction s'est étalée du 20 mars au 18 août, soit 152 jours ou environ 5 mois. Cette durée est supérieure d'une douzaine de jours aux

Tableau 5 : Structure de la population reproductrice de panure à moustaches pour 1996 et 1997.

	Mâles		Femelles	
	Nombre	%	Nombre	%
1 an	16	42	12	38
2 ans	13	34	9	28
3 ans	6	16	6	19
4 ans	3	8	3	9
5 ans	0	-	1	3
6 ans	0	-	1	3

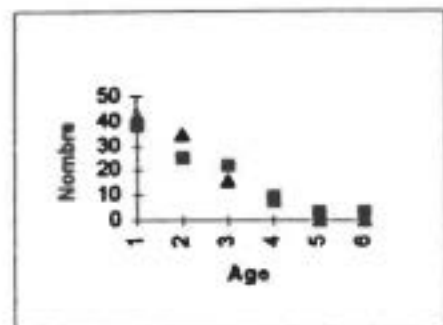


Figure 5 : Structure de la population reproductrice (▲ mâles, ■ femelles).

valeurs maximales citées dans la littérature. Au Rietzer See en Allemagne, au cours de 7 années d'étude, la durée de la période de reproduction a varié de 91 à 137 jours, alors qu'en Basse-Saxe elle a atteint 144 jours (Wawrzyniak et Sohns 1986, Feindt et Jung *cf* Glutz *et al.* 1993).

Différents auteurs ont prouvé que deux femelles pouvaient

Tableau 6 : Performance annuelle moyenne des femelles, en nombre de jeunes à l'envol, en fonction de l'âge chez la panure à moustaches en 1997.

âge	nombre	production $\pm$ écart-type
1 an	8	$5,6 \pm 1,9$
2 ans	9	$7,2 \pm 3,1$
3 ans	5	$7,2 \pm 2,2$
4 ans	3	$8,7 \pm 4,5$
5 ans	1	(3)-
6 ans	1	(10)-

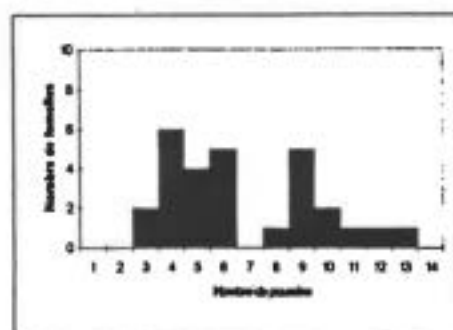


Figure 6 : Nombre total de poussins élevés par femelle reproductrice de panure à moustaches en baie d'Audierne en 1997.

occasionnellement pondre dans un même nid (Ten Kate 1932, Koenig 1951, Feindt et Jung 1968). Puisqu'il est admis qu'une femelle ne peut pondre qu'un seul oeuf en 24 heures, la découverte de 7 oeufs dans un nid qui en contenait 3 seulement 14 heures auparavant montre que quatre femelles différentes ont dans ce cas déposé un oeuf dans une même coupe.

La durée d'élevage hors du nid varie, selon les cas, de 4 à 8 jours, ce qui est très proche de la fourchette de 3-8 jours proposée par Wawrzyniak et Sohns (1986).

Pour la première fois pour cette espèce, nous proposons une figure illustrant le déroulement de la nidification, en séparant les différents types de pontes. Les femelles d'un an ne commencent à se reproduire que tardivement, en mai. Ce sont les pontes de 4, 5 et 6 oeufs qui dominent largement. La période de dépôt des oeufs influence la taille des pontes, ce phénomène avait aussi été mis en évidence pour le moineau friquet (Clausing 1975 *cf.* Wawrzyniak et Sohns 1986). Les deuxième pontes après succès de reproduction ont la taille moyenne la plus élevée, elles appartiennent à des femelles performantes. Lorsque ces même femelles effectuent une troisième ponte après succès de reproduction, la taille moyenne des couvées diminue. Ce sont également les deuxième pontes qui produisent le nombre moyen le plus élevé de jeunes à l'envol.

Le nombre de jeunes produits par oeuf pondue est de 0,57 poussins en 1997, alors que ces chiffres étaient respectivement de 0,22 et 0,28 pour 1995 et 1996. La différence avec les chiffres obtenus les années précédentes peut en partie s'expliquer par la méthode de travail moins perturbante en 1997 pour les reproducteurs et probablement par la variation des conditions du milieu (météo, nourriture...). Comme cela a déjà été mis en évidence, il existe de grandes variations interannuelles de la qualité de la

reproduction chez la (Wawrzyniak et Sohns 1986). Une femelle reproductrice a élevé en moyenne 6,8 jeunes cette année, pour des extrêmes de 3 à 13 jeunes.

La production moyenne de jeunes envolés par femelle est significativement plus élevée chez les femelles de 2 ans à 4 ans que chez les femelles de première année. A l'issue de quatre années d'existence, une femelle de panure à moustaches élève en moyenne près d'une trentaine de poussins. Dans le lot d'oiseaux étudiés, les femelles d'un an représentent près du tiers des femelles reproductrices.

REMERCIEMENTS

Depuis la mise en chantier de cette étude, deux personnes se sont impliquées fortement à mes côtés : Jacques Henry et Jean-Yves Monnat. Le premier me conseille régulièrement pour le travail de terrain, me donne des indications pour le traitement des données et il est souvent l'instigateur de nouvelles pistes de recherche. Le second investit beaucoup de son temps pour réaliser une base de données informatisée et des programmes de traitement de l'information. Gwen Le Cornu et Gaël Rault ont assuré le baguage des poussins et le suivi de la reproduction lorsque j'étais absent. Bernard Cadieu et Alain Gentic ont bien voulu relire, corriger et enrichir ce document.

BIBLIOGRAPHIE

- AXELI, H.E. 1996. Eruption of Bearded tits during 1959-65. *Brit. Birds*, 59 : 513-543.
- BARGAIN B. & HENRY, J. sous presse. Etude de la biologie de reproduction de la Rousserolle effarvée en baie d'Audierne.

- BARGAIN B. & HENRY, J. 1989. *Contribution à l'étude des oiseaux de la baie d'Audierne*. Rapport SEPNE/CEL, 81 p.
- BJORKMAN, G. & TYRBERG, T. 1982. Skaggmesen *Panurus biarmicus* i Sverige 1965-1979. *Var Fagelv.*, 41: 73-94.
- CRAMP, S. & al. 1994. *The birds of the Western Palearctic*, vol. 7. Oxford University Press, Oxford : 88-101.
- FEINDT, P. & JUNG, K. 1968. Zum Gast-und Brutvorkommen der Bartmeise (*Panurus biarmicus*) in sud-Niedersachsen mit Angaben zur Brutbiologie. *Vogelwelt*, 89: 3-14.
- GLUTZ VON BLITZHEIM, U. & al. 1993.- *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Teil 1, muscipidae-paridae : 264-318.
- HAGEMELER, E.J.M. & BLAIR, M.J. 1997. *The EBCC atlas of european breeding birds : their distribution and abundance*. Poyser, T. & A.D. (eds.), London.
- HOT, H. 1997. Assessment of the quality of copulation partners in the monogamous bearded tit. *Anim. Behav.*, 53 : 277-286.
- HOT, G. & HOI-LETNER, M. 1996. An alternative route to coloniality in the bearded tit : females pursue extra-pair fertilizations. *Behavioral Ecology*, 8 : 113-119.
- KOENIG, O. 1951. Das Aktionssystem der Bartmeise. *Osterr. Z. Zool.* 3 : 1-82, 247-325.
- SPITZER, G. 1974. Zum Emigrationsverhalten der osteuropäischen Bartmeise (*Panurus biarmicus*). *Vogelwarte* 27 : 186-194.
- TEN KATE, C. 1932. Broedbiologische waarnemingen van de baarmees *Panurus b. biarmicus* (L.) 4 *Ogan Club Nederl. Vogelk.*, 5 : 21-29.
- VANSTEENWEGEN, C. 1987. *Biologie des populations d'hirondelles de cheminée*. Thèse de doctorat. Université Catholique de Louvain. 486 pages.
- WAWRZYNIAK, H. & SOHNS, G. 1986. Die Bartmeise. Neue Brehm-Bücherei 553, Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt : 1-168.

Le campagnol des champs (*Microtus arvalis*) en Bretagne

Jean Yves Monnat

Faculté des Sciences
29285 BREST

INTRODUCTION

Sur la quinzaine d'espèces de micromammifères (muridés, microtidés et musaraignes au sens large) habitant la Bretagne, quatre seulement semblent présenter une distribution sortant un tant soit peu de l'ordinaire. Et parmi celles-ci figurent nos deux gliridés, le muscardin et le léro, animaux des plus mal connus dans notre région. Pour ce qui est du premier, les découvertes semblent se multiplier depuis quelques années, et il n'est pas impossible que l'on puisse à terme le ranger parmi les espèces répandues sur l'ensemble de la péninsule, quoique localisées. Deux espèces montrent en revanche d'incontestables discontinuités de répartition : ce sont d'une part la musaraigne des jardins (*Crocidura suaveolens*) dont les populations insulaires posent de sérieux problèmes taxinomiques actuellement en cours d'étude et dont la distribution continentale, limitée semble-t-il au sud-est, est assez mal connue, d'autre part le campagnol des champs (*Microtus arvalis*)

qui fait précisément l'objet de la présente mise au point. Contrairement aux gliridés, ces deux petits mammifères figurent régulièrement au menu des oiseaux de nuit, celui de l'effraie en particulier.

L'ambition de ce court article est triple. Il s'agit d'abord de faire le bilan des connaissances accumulées sur la distribution bretonne du campagnol des champs, essentiellement à partir des analyses de réjections de chouette effraie menées depuis près de trente ans à la faculté des sciences de Brest. Cette limitation délibérée des sources devrait normalement inciter les détenteurs de renseignements originaux à se faire connaître et à contribuer, rapidement souhaitons-le, à l'actualisation des connaissances sur la géographie de cet animal intéressant ; c'est là mon second objectif. Il s'agit enfin d'attirer l'attention des naturalistes sur une espèce montrant depuis quelques années des indices d'extension vers l'extrémité de la péninsule à partir de ses bastions du sud-est (grossièrement la Loire-Atlantique,

plus les moitiés orientale du Morbihan et méridionale de l'Ille-et-Vilaine).

MATÉRIEL

La totalité des éléments exposés ici provient de l'analyse de réjections de rapaces nocturnes, la chouette effraie très majoritairement, exceptionnellement le moyen-duc, le hibou brachyote et la chevêche. La majeure partie du travail de détermination a été effectuée à la faculté des sciences de Brest, dans le cadre de travaux pratiques de second cycle (licence de biologie des organismes et maîtrise de sciences et techniques). Dans tous les cas, les identifications ont été vérifiées par moi-même ou par un collègue formé. Quelques analyses ont été faites au cours d'un stage SEPNEB d'initiation à la détermination des micromammifères à l'automne 1997. Enfin, plusieurs personnes m'ont spontanément communiqué leurs résultats (Jean-Pierre Coudray, Guillaume Gélinaud, Marc Jamet, Alain Le Toquin, Pierre Nicolau-Guillaumet, Jacques Ros et Marie-Charlotte Saint-Girons). La totalité des données antérieures à 1997 ont été communiquées pour saisie au Groupe Mammalogique Breton dans la perspective de l'Atlas des mammifères sauvages de Bretagne. À l'inverse, je ne me suis autorisé à utiliser qu'une seule donnée communiquée par l'Atlas : un petit lot récolté par Didier Montfort sur la commune de Glomel (Côtes d'Armor) et qui m'a été confié par Lionel Lafontaine pour confirmer la détermination de campagnols de champs, cette donnée

ayant paru passablement excentrée par rapport à l'aire connue de l'espèce.

Prospections et déterminations ont été initiées par Gilles Poullaouec dès la fin des années 1960, et rapidement relayées par Jean-Yves Monnat, Yvon Guerneur, Jacques Henry, Bruno Bargain et Fanch Pustoc'h (Pustoc'h 1984). Initialement cantonnées autour de Brest, les récoltes de pelotes se sont vite étendues à l'ensemble de la Bretagne et ont fait appel à la participation de nombreux correspondants (encadré ci-dessous). Cette manière de faire signifie que le territoire breton a été couvert plus au hasard des collaborations que de manière systématique ou planifiée. Une exception cependant : pour les besoins des séances annuelles de travaux pratiques, Jean-Paul Guyomarc'h et moi-même avons, au cours des années 1970, régulièrement prospecté la zone du Morbihan alors située à la limite occidentale présumée du campagnol des champs (zone que l'on peut grossièrement délimiter à l'intérieur d'une ligne passant par Lorient, Plouay, Guern, Naizin, Baud et Étel). Ces prospections annuelles systématiques ont cessé à la fin des années 1970.

Toutes les analyses disponibles ont été utilisées quelle que soit l'importance des lots. Pour les besoins de ce bilan préliminaire, elles ont, dans la quasi-totalité des cas, été résumées sous la forme d'une information de type présence / absence. Nombre de proies et dates n'ont été pris en compte que dans les quelques occasions où se posaient de réels problèmes de répartition ou lorsque ces éléments étaient susceptibles de

fournir une indication sur une éventuelle évolution de la distribution. Pour des raisons pratiques (c'est-à-dire pour faciliter la localisation des lots et inciter les lecteurs à fournir ou rechercher des renseignements complémentaires), les informations sont fournies à l'échelle géographique de la commune plutôt qu'à celle du carroyage des cartes IGN (adoptée par l'Atlas des mammifères sauvages de Bretagne), ou du quadrillage UTM.

Merci !

Les personnes dont la liste soit ont à des degrés divers participé aux prospections et aux analyses. Les noms n'étant pas toujours mentionnés sur les étiquettes accompagnant les lots et les analyses étant parfois effectuées plusieurs années après la récolte, il est infiniment probable que quelques informateurs aient été oubliés : je les prie de m'en excuser.

Jean-Pierre Annézo, Jean-Pierre Artel, Bruno Bergain, Patrice Bernard, Patrick Besson, Benoît Billéude, Alain Binvel, Yves Brien, Paul Brossaut, Jacques Costneur, Jean-Jacques Chaut, Guy-Luc Choqueré, Philippe Clémence, Pierrick Cloërec, Jacques Corbière, Michel Cosse, Jean-Pierre Coudray, Jean-Pierre Cuillandre, Bernard Demont, Marcel Diouris, Michel Falchier, Denis Floté, Guillaume Gellinod, Michel Glémarec, Yvon Guerneur, Claude Guiguen, Luc Guihard, Claude Guillou, Jean-Paul Guyonarc'h, Marie-Thérèse Guyonarc'h, Christian Hays, Jacques Henry, Yann Jacob, Marc Jarnet, Frédéric Jean, Guy Joncour, Pierre Le Floch, Philippe Le Goff, Arnaud Le Houedec, Marcel Le Penne, Alain Le Toquin, Christian Lever, Haude Levesque, Didier Montfort, Gérard Moysan, Pierre Nicou-Guillaumet, Christophe Offredo, René Onno, Roland Péron, Jacques Petit, Catherine Pichot, Gilles Poullouec, Boris Prouff, Fanch Pustoc'h, Jacques Ros, Marie-Charlotte Saint-Giron, Jean-Marie Séveno.

RÉSULTATS

RÉSULTATS GLOBAUX

Les résultats des analyses portent sur près de 80 000 proies. Elles concernent 194 communes de la Bretagne historique (tableaux 1 et 2). On notera toutefois que les localités prospectées sont très inégalement réparties, avec d'énormes lacunes en Loire-Atlantique, en Ille-et-Vilaine et, surtout, dans les régions orientales et méridionales des Côtes d'Armor (figure 1).

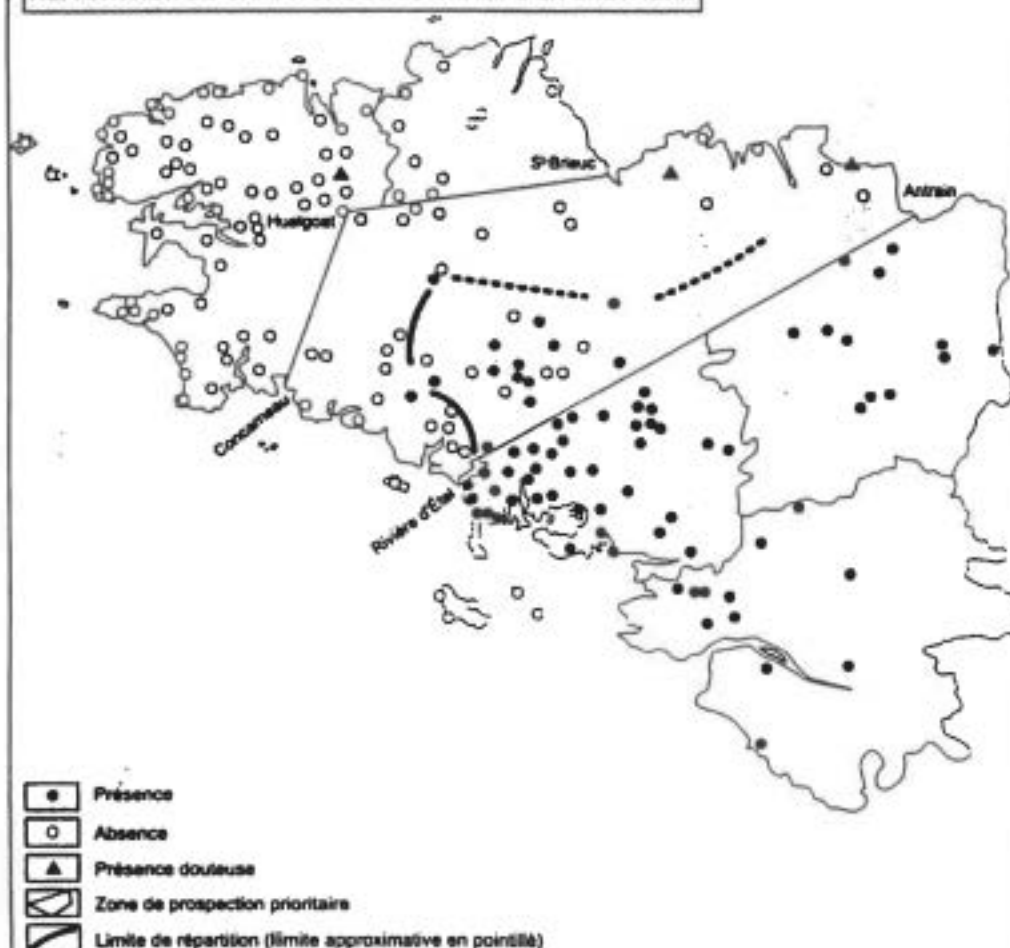
RÉPARTITION DE *MICROTUS ARVALIS*

Le campagnol des champs habite aujourd'hui les cinq départements bretons. Son aire principale occupe probablement la totalité de la Loire-Atlantique, une grande partie de l'Ille-et-Vilaine (à l'exception de l'extrême nord du département) et du Morbihan (sauf le quart ouest du département). Ailleurs, il n'est pour l'instant connu que dans l'extrême sud-ouest des Côtes d'Armor et l'extrême sud-est du Finistère.

PROBLÈMES

Trois données positives ont été provisoirement écartées sur la base de la rareté de *M. arvalis* dans les lots correspondants, et de localisations géographiques nettement excentrées par rapport à l'aire présumée. Sont concernés un unique campagnol des champs identifié parmi 65 proies dans un lot de pelotes prélevé à Cherrueix (baie du Mont St-Michel) vers le milieu des années 1970 et

RÉPARTITION DU CAMPAGNOL DES CHAMPS EN BRETAGNE



Données : J.Y. Monnet. Cartographie : Bretagne Vivante SEPAB, E. Guéré, sept. 1981

Tableau 1. Nombre de communes étudiées et abritant le campagnol des champs (CC)

	Communes	
	Total	avec CC
Côtes d'Armor	22	2
Finistère	76	1
Ille-et-Vilaine	16	12
Loire-Atlantique	12	12
Morbihan	68	50
Total	194	77

un individu, lui aussi solitaire, parmi 85 proies dans un lot provenant de Hénansal (canton de Matignon, Côtes d'Armor) dans les années 1980. Le cas du Cloître-Saint-Thégonnec (monts d'Arrée, Finistère) est plus complexe : 10 campagnols des champs ont en effet été identifiés avec certitude dans un lot de 718 proies prélevé dans cette commune en 1986. Dans ce cas, le doute est étayé par trois arguments : (1) cette localité est vraiment très isolée par rapport à l'aire de distribution « continue » de l'espèce ; (2) de très nombreux lots de pelotes provenant de cette commune et des localités alentours ont été analysés sans que jamais *M. arvalis* y soit rencontré ; (3) le lot incriminé a été analysé en trois échantillons indépendants, et les 10 exemplaires ont été trouvés dans le même échantillon. Une contamination à partir d'un autre lot en salle de travaux pratiques n'est donc pas exclue.

ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION

Trois communes morbihannaises prospectées négativement dans les années 1970 hébergent aujourd'hui des campagnols des champs : Pluméliau, Guern et Plouay. À Plouay, les analyses (années 1970 et 1995) ne portent pas sur le même site. À Pluméliau en revanche, il s'agit dans les deux cas de la chapelle Saint-Nicodème régulièrement prospectée depuis les années 1970 et où le campagnol des champs a fait son apparition après 1981 (deux individus pour 19 proies en 1982) (Pustoc'h 1984). Situation comparable pour la chapelle de Quelven en Guern, avec des analyses négatives dans les années 1970, et deux individus sur 100 proies en 1989.

DISCUSSION

LIMITES DE LA MÉTHODE

L'utilisation des réjections de prédateurs, et celles de l'effraie en particulier, est certes une technique élégante et rapide pour se faire une idée du peuplement de micromammifères sur de vastes régions. Elle a effectivement été abondamment utilisée dans cette perspective. Dans le détail, elle souffre toutefois de quelques imperfections. La première – à laquelle n'est évidemment pas sujette la technique plus rigoureuse du piégeage – est liée aux capacités de déplacement du prédateur : le lieu de régurgitation d'une pelote ne coïncide pas nécessairement avec celui de la capture. Dans les circonstances ordinaires, c'est-à-

Tableau 2 : Liste des communes prospectées.+ = présence de *M. arvalis* ; - = absence ; +/- = changement de statut ; ? = donnée douteuse

Côtes d'Armor			
Bégard	-	Landéda	-
Callac	-	Landunvez	-
Carnoët	-	Lannear	-
Coatascorn	-	Lannilis	-
Fréhel	-	Lannivoaré	-
Glomel	+	Lanvégen	-
Hénansal	?	Le Cloître-Saint-Thégonnec	?
Lanrivain	-	Le Conquet	-
La Prénessaye	+	Le Faou	-
Le Foël	-	Le Folgoët	-
Loguivy-Plougras	-	Le Tréhou	-
Louannec	-	Locmaria-Berrien	-
Plonec-sur-Arpaonon	-	Logonna-Deoules	-
Plouézec	-	Loperhet	-
Plougonver	-	Melars	-
Plourach	-	Motlan-sur-Mer	-
Plufur	-	Morlaix	-
Plusquellec	-	Pennarch	-
Rostrenen	-	Plabennec	-
Saint-Branda	-	Pleuven	-
Trédrez	-	Pleyber-Christ	-
Finistère		Ploemel	-
Argol	-	Plomodiern	-
Arzano	+	Plouarzel	-
Berrien	-	Plougastel-Deoules	-
Bourg-Blanc	-	Plougonvelin	-
Brennilis	-	Plouguarvest	-
Brest	-	Plounoguet	-
Cléder	-	Plounéour-Ménez	-
Communa	-	Plounéour-Trez	-
Crozon	-	Plourin-lès-Morlaix	-
Dinon	-	Plourin-Ploudalmézeau	-
Doarnenez	-	Plovan	-
Ergué-Gaberic	-	Pluzulvan	-
Esquibien	-	Pont-Croix	-
Gouesnou	-	Pont-de-Buis	-
Goulien	-	Pont-l'Abbé	-
Guipavas	-	Portpoder	-
Huelgoat	-	Pouldreuzic	-
Île-Molène	-	Primetin	-
Kerlouan	-	Querrien	-
Kernevel	-	Quimerc'h	-
La Feuillée	-		

Tableau 2 : Liste des communes prospectées.

+ = présence de *M. arvalis* ; - = absence ; +/- = changement de statut ; ? = donnée douteuse

Quimper	-
Quimperlé	-
Roscoff	-
Rosporden	-
Saint-Derrien	-
Saint-Méen	-
Saint-Servais	-
Sizun	-
Taulé	-
Trébabu	-
Tréguennec	-
Trégunc	-
Tréogat	-
Ile-et-Vilaine	
Amaugis	+
Bretel	+
Champoux	+
Chanteloup	+
Cherruix	?
Corps-Nuds	+
Dingé	+
Hirel	-
La Boussac	-
La Chapelle-Erbrée	+
Paot	+
Remes	+
Rimoux	+
Saint-Aubin-des-Landes	+
Saint-Lunaire	-
Sens-de-Bretagne	+
Loire-Atlantique	
Besné	+
Bourgneuf-en-Retz	+
Fégréac	+
Frossay	+
Guémené-Penfao	+
Herbignac	+
La Chapelle-des-Marnis	+
Orvault	+
Pont-Château	+
Puceul	+
Saint-Malo-de-Guernac	+
Sainte-Reine-de-Bretagne	+

Morbihan	
Bangor	-
Belz	+
Berné	-
Biouzy	+
Bignan	+
Brandivy	+
Broch	+
Bubry	-
Carentoir	+
Carnac	+
Caudan	-
Cléguérec	-
Colpo	+
Crach	+
Damgan	+
Erdeven	+
Grand-Champ	+
Grox	-
Guéhenno	+
Guénin	+
Guern	+/+
Guillac	+
Hernebon	-
Ile d'Houat	-
Ile de Hoëdic	-
Intzinc	-
Kervignac	-
La Chapelle-Caro	+
La Croix-Helléan	+
La Trinité-sur-Mer	+
La Vraie-Croix	+
Landévant	+
Le Faouët	-
Le Guerno	+
Le Palais	-
Les Forges (de Lanouée)	+
Limerzel	+
Lizio	+
Locoal-Mendon	+
Melrand	+
Meuxon	+
Monterblanc	+

Tableau 2 : Liste des communes prospectées. + = présence de *M. arvalis* ; - = absence ; +/- = changement de statut ; ? = donnée douteuse

Moustoir-Ac	+
Moustoir-Remungol	-
Naizin	-
Neuillac	+
Nivillac	+
Nostang	-
Noval-Postivy	+
Ploemel	+
Ploeren	+
Plouay	+/-
Plougoumelen	+
Plouharnel	+
Phuadellau	+/-
Phuergat	+
Pluvigner	+
Roc-Saint-André	+
Saint-Barthélemy	-
Saint-Servant	+
Sainte-Anne-d'Auray	+
Sarzeau	+
Sauzon	-
Séné	+
Sérent	+
Surzur	+
Theix	+
Tréal	+

dire lorsque les gîtes échantillonnés concernent des adultes bien cantonnés (la grande majorité des cas), ce type d'inconvénient doit être exceptionnel. Mais on peut dans certains cas avoir affaire à un jeune oiseau en cours de dispersion ou récemment cantonné, ce qui augmente substantiellement la probabilité qu'une proie ait été capturée à distance. Il ne faudrait toutefois surestimer ni ce

risque ni les distances potentielles, ne serait-ce qu'en raison du délai assez court qui sépare l'ingestion de la régurgitation. Cela dit, le risque n'est pas nul, et c'est là la principale raison qui dicte une certaine prudence en présence d'un petit nombre d'exemplaires de campagnols des champs dans un lot de quelques dizaines de proies. F. Pustoc'h avait déjà souligné ce point à propos de *M. arvalis* dans son bilan de 1984. Le second problème est lié aux risques de contamination d'un prélèvement par un autre lorsque plusieurs lots sont examinés simultanément. Ce risque est à l'évidence accru lorsque, comme c'est le cas ici, les analyses sont faites collectivement et que les participants, parfois peu conscients des enjeux, ne manifestent pas la vigilance nécessaire vis-à-vis de ce type d'erreurs.

DISTRIBUTION ACTUELLE

Les principales questions concernant la répartition du campagnol des champs en Bretagne ont trait aux limites actuelles de l'aire et, bien entendu, à leur éventuelle évolution.

Le problème des limites a peu de chances de se poser en Loire-Atlantique où l'aire de l'espèce, en continuité avec la distribution française, englobe probablement la totalité des communes du département. La question est en revanche d'actualité pour les quatre autres départements.

En Ile-et-Vilaine, cela concerne l'extrême nord et le nord-ouest. Le cas de Cherrueix a déjà été examiné et

demanderait de nouvelles prospections. Les trois renseignements négatifs dont je dispose pour cette région concernent La Boussac (canton de Pleine-Fougères, début des années 1980, 886 proies), Hîrel (canton de Cancale, 1982, 97 proies) et St-Lunaire (canton de Dinard, années 1970, 39 proies). Les limites dans cette zone sont d'autant plus floues qu'aucune analyse n'est disponible pour l'extrême est des Côtes d'Armor.

Dans ce dernier, *M. arvalis* n'a pour l'instant été rencontré que dans deux localités, et de façon très récente. À La Prénessaye (canton de La Chèze, 1996) il est le plus abondant des campagnols (97 exemplaires pour 622 proies). Ce site fait peut-être partie de l'aire continue, dans le prolongement des localités du nord-est du Morbihan. Glomel (canton de Rostrenen), où un individu a été identifié par Didier Montfort dans un petit échantillon de 35 proies en 1995, constitue actuellement l'avancée la plus nord-occidentale de l'espèce dans la péninsule. Il est pour l'instant impossible de dire s'il s'agit d'un isolat ou si le site est en continuité avec les localités nord-ouest du Morbihan, Neullac et Guern situées respectivement au nord et à l'ouest de Pontivy. Nous ne disposons que d'une donnée intermédiaire : elle est négative, mais déjà ancienne (Cléguérec, années 1970, 302 proies pour deux gîtes). Immédiatement au nord de Glomel, un lot prélevé à Rostrenen n'avait pas permis d'identifier le campagnol des champs, mais il s'agit là encore d'une donnée vraiment ancienne (Saint-Girons 1965). Ce que l'on peut

tenir actuellement pour assuré, c'est l'absence de l'espèce une quinzaine de kilomètres plus au nord : les nombreuses prospections régulièrement effectuées par Guy Joncour dans tout le pays de Callac n'ont jamais permis de l'y rencontrer. La donnée écartée d'Hénansal (voir plus haut) est située une dizaine de kilomètres à l'ouest de deux sites explorés très récemment et d'où *M. arvalis* est absent : Frêhel (1997, 314 proies) et Plorec-sur-Arguenon (1997, 266 proies).

Dans le Finistère, le campagnol des champs n'a été identifié avec certitude qu'à Arzano, commune limitrophe du Morbihan (1997, 9 individus pour 54 proies). Deux localités situées immédiatement à l'ouest ont fait l'objet d'analyses négatives dans les années 1980 : il s'agit de Querrien (1982, 163 proies) et de Quimperlé (1986, nombre de proies inconnu). Le cas du Cloître-Saint-Thégonnec (monts d'Arrée) a été écarté pour plusieurs raisons évoquées plus haut, mais rien n'interdit de penser que l'espèce s'y trouve réellement. Dans une telle hypothèse, cette localité constituerait incontestablement un isolat, entouré d'une vaste zone vide de campagnols des champs ; de nombreuses analyses récentes portant souvent sur des lots très importants sont là pour en témoigner. Mais on peut imaginer des scénarios pour rendre compte de cette anomalie. Des transferts massifs de matériel végétal agricole (paille...) sont monnaie courante dans la région et pourraient, par exemple, être à l'origine d'une introduction accidentelle.

C'est dans le Morbihan que la situation est la plus documentée, et par conséquent la plus intéressante, à la fois parce que la prospection y est géographiquement plus régulière, et parce que nous disposons de données mieux réparties dans le temps. Ce qui frappe d'emblée, puisqu'on ne le voit nulle part ailleurs, c'est l'intrication des indices de présence et d'absence dans le tiers nord-ouest du département (intérieur du quadrilatère partant de la rivière d'Étel et rejoignant les localités de Rohan, Glomel et Arzano). Dans cette zone, six communes n'ont jusqu'à présent fourni que des renseignements négatifs concernant la présence de *M. arvalis* alors qu'elles sont entourées de localités où l'espèce est présente (tableau 3). Avec trois proies seulement, la donnée de Rohan n'est évidemment pas significative. Sur cette base, deux hypothèses s'offrent à nous.

- [1] Soit la situation décrite ci-dessus est le reflet de la réalité actuelle. Dans ce cas, aux marges de son aire, la distribution du campagnol des champs pourrait être mosaïque, voire nettement discontinue.
- [2] Soit la situation décrite n'est plus d'actualité. Tout ou partie des localités dépourvues de *M. arvalis* lors de la dernière prospection pourraient aujourd'hui être colonisées dans un processus d'extension dont nous avons par ailleurs des preuves (Plouay, Guern, Pluméliau).

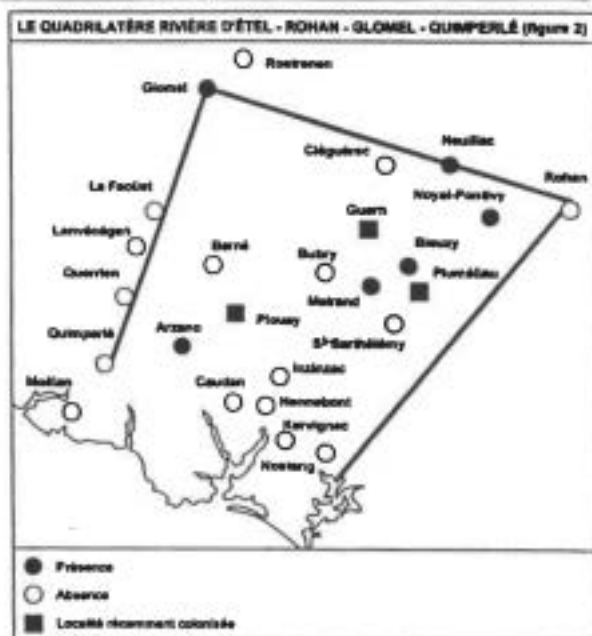
Notons que ces deux hypothèses ne sont pas contradictoires. Quoi qu'il en soit, l'extension étant une réalité, il est très probable que la seconde hypothèse soit vérifiée.

On peut en outre faire remarquer que jusqu'à la fin des années 1970, le quadrilatère « rivière d'Étel-Rohan-Glomel-Quimperlé » ne comportait aucune localité connue pour héberger l'espèce, alors que 14 communes de cette zone avaient fait l'objet d'analyses. Or, aujourd'hui, le campagnol des champs est présent dans 10 communes du même secteur, trois d'entre elles (les seules en fait qui aient été revues récemment) ayant changé de statut à cet égard depuis le début des années 1980 (figure 2). On peut donc également s'interroger sur le statut des localités situées entre rivière d'Étel et Lalta. Jusqu'à la fin des années 1970, la rivière d'Étel constituait la limite occidentale de l'espèce au voisinage du littoral : aucune des communes situées à l'ouest de cette frontière et ayant alors fourni des renseignements négatifs (Nostang, Kervignac, Hennebont et Caudan) n'a fait l'objet de nouvelles prospections.

De quand date l'extension du campagnol des champs dans notre région ? Il sera certainement difficile, sinon impossible, de répondre précisément à la question. Mais si les hypothèses de Marie-Charlotte Saint-Girons (1965) sont fondées, il est bien possible que la déstructuration du bocage ait fortement facilité, sinon déclenché la pénétration de ce rongeur de l'openfield en Bretagne péninsulaire.

Tableau 3. Présence du campagnol des champs (CC) et date de dernière analyse dans 14 communes voisines du nord-ouest du Morbihan. + = présence ; ? = nombre de proies non précisé

Commune	CC	Nb de proies	Dernière analyse
Berné	0	148	1985
Plouay	12	74	1995
Inzinzac	0	802	avant 1979
Bubry	0	584	avant 1979
Saint-Barthélémy	0	219	1977
Meirand	5	25	1997
Bieuzy	+	?	1997
Guern	2	100	1989
Moustoir-Remungol	0	242	avant 1979
Pluméliau	30	145	1990
Naizin	0	29	avant 1979
Neulliac	+	?	1997
Noyal-Pontivy	+	?	1997
Rohan	0	3	1989



PERSPECTIVES

Le bilan établi ici est sans doute très imparfait, et je suis convaincu qu'un certain nombre de naturalistes ont déjà entre les mains des éléments de réponse à certaines interrogations. Mais, je le redis, j'estimerai mon but atteint si cela les incite à communiquer des informations déjà engrangées, ou à tenter de compléter sur le terrain les lacunes mises en évidence ci-dessus.

Chacun est à même de le constater, ce n'est pas le travail qui manque : entre la recherche de gîtes d'effraie et le dépouillement des lots de pelotes, la tâche reste considérable. On peut toutefois tenter de sérier les efforts. Si l'on se limite à la distribution du campagnol des champs, il ne semble plus très nécessaire de prospecter dans ce que j'ai désigné sous l'appellation d'aire continue, c'est-à-dire, très grossièrement, au sud-est d'une ligne rivière d'Étel-Antrain. Aucune information négative ne paraît en effet avoir jamais été recueillie en provenance de cette zone. De la même manière, il ne semble pas qu'il y ait urgence à accumuler de nouvelles données dans le tiers nord-ouest de la péninsule, disons au-delà de la ligne Concarneau-Huelgoat-Saint-Brieuc.

Entre les deux, une immense écharpe de 50 km de large en moyenne sur un peu moins de 200 km de long ! Afin de sérier les problèmes, cette bande peut être scindée en deux parties à la hauteur de Mur-de-Bretagne : au nord-est, la zone où nous ne savons pratiquement rien et

pour laquelle tout renseignement est nouveau, mais sans doute impossible à replacer dans une quelconque perspective historique faute de données antérieures ; au sud-ouest, une région où nous savons que « ça bouge », et pour laquelle nous disposons d'un certain nombre de références plus ou moins anciennes susceptibles de permettre la confirmation d'évolutions locales. Il me semble que les stratégies à adopter (pour peu que l'on soit disposé à en adopter) ne sont pas les mêmes dans les deux cas. Au nord-est, la prospection sur la base d'un quadrillage (IGN, UTM...) devrait plus ou moins rapidement permettre de se faire une idée globale des grands schémas de répartition. Au sud-ouest, les enjeux sont plus intéressants en raison des perspectives historiques, mais cela nécessite de mener de pair la prospection au-delà du front de progression (établissement de points « zéro » dans les communes non encore atteintes), et de vérifier l'occupation de localités anciennement vides en deçà de ce front. Dans l'idéal, il conviendrait de visiter les gîtes ayant fait l'objet d'analyses négatives dans les années 1970 et 1980. Une priorité absolue me paraît être la prospection des confins des Côtes d'Armor, du Morbihan et du Finistère, c'est-à-dire les cantons de Maël-Carhaix (Côtes d'Armor), Gourin (Morbihan), Châteauneuf-du-Faou et Scaër (Finistère).

BIBLIOGRAPHIE

- PUSTOC'H, F. 1984. Petits mammifères de Bretagne. *Penn ar Bed*, n°115 : 206-212.

SAINT-GIRONS, M.-C. 1965. Influence des talus plantés sur les populations de petits mammifères. *Penn ar Bed*, n°41 : 96-100.

Mode d'emploi

Rechercher (et découvrir) des gîtes de chouette effraie est à la portée de tout naturaliste, qu'il soit ou non ornithologue. La collecte elle-même doit se faire hors de la période de reproduction (sauf si les pelotes tombent naturellement hors du gîte), et préférentiellement de nuit afin de limiter le dérangement du prédateur. Tous types de restes peuvent être recueillis, des pelotes fraîches encore humides aux fragments osseux complètement dégagés. Il va de soi que les lots importants sont les plus intéressants, à la fois pour la variété des proies et pour la précision des effectifs. Mais la moindre pelote isolée peut être utile. Tous les lots doivent être stockés séparément (y compris au sein d'une même commune) et munis d'étiquettes comportant un minimum d'informations :

- lieu dit (préciser éventuellement direction et distance par rapport au bourg)
- commune
- département
- date de collecte
- état de fraîcheur des pelotes au moment de la récolte
- identité du prédateur (effraie, hulotte, moyen-duc...)
- nom et coordonnées du collecteur

Attention ! divers organismes vivent dans les pelotes dont ils utilisent la fraction organique (poils...) comme source d'alimentation, et sont donc susceptibles de dégrader les étiquettes placées dans le sac. Pour éviter ce problème, écrire au crayon, et étiqueter le paquet à l'intérieur et à l'extérieur.

Identifier les proies au niveau de l'espèce (une quinzaine de micromammifères en Bretagne) nécessite en revanche un minimum d'expérience. En 1997, la SEPNE a organisé un stage d'initiation. Il est probable que cette expérience se renouvelle ; dates et conditions seront dans ce cas annoncés dans le bulletin de liaison.

Pour tout renseignement complémentaire, envoi d'informations ou de lots de pelotes, contacter :

Jean Yves Monnat
Faculté des sciences
29285 Brest

Jacques Ros
Kernaud
56450 Surzur

Statut et répartition du grand murin *Myotis myotis* en Bretagne

Guy-luc Choquené¹ et Jacques Ros²

¹13 rue de Moulins - 35150 Piré sur Seiche

²Kernaoud - 56450 Surzur

INTRODUCTION

Le grand murin est une espèce dont le statut en Bretagne était mal défini il y a encore 15 ans. L'effort de prospection réalisé depuis par les naturalistes a permis de préciser la situation de cette espèce dans notre région. De nombreuses données ont ainsi pu être collectées en Ille-et-Vilaine et en Morbihan par les équipes de Bretagne Vivante-SEPNB. Ces deux départements constituent le bastion de l'espèce. En effet, le grand murin est essentiellement présent dans l'est de la région, ce qui soulève d'intéressantes questions quant aux causes de sa répartition.

Cet article fait le point sur le statut et la répartition du grand murin en Bretagne, et propose quelques pistes de réflexion quant aux raisons de sa répartition.

LA RÉPARTITION DU GRAND MURIN EN BRETAGNE

Le Grand murin occupe une place particulière dans la faune bretonne. Cette espèce se trouve être en limite de

répartition dans notre région. Elle est en effet quasi absente de la partie occidentale de la presqu'île armoricaine (Nicolas, 1993). Si l'espèce est présente à l'est d'une ligne allant de Lorient à Saint-Malo, elle est plus répandue dans le sud-est de la région, où l'on rencontre les colonies de reproduction et d'hivernage les plus importantes. Néanmoins, les effectifs régionaux restent modestes, avec une population reproductrice ne dépassant pas les 700 individus pour 14 sites de reproduction. Les effectifs notés en hiver ne sont pour leur part guère plus élevés (626 individus pour l'hiver 1997/98). La fragilité de l'espèce ne tient pas uniquement à la faiblesse de ses populations. En effet, six colonies regroupent les deux tiers de la population reproductrice. De même, les cinq principaux sites d'hivernage bretons accueillent 60% de la population totale. Cela confère à ces sites une responsabilité particulière quant à la protection de l'espèce.

En Ille-et-Vilaine, le grand murin est présent dans pratiquement tout le département où il a été recensé dans 69 communes. Toutefois, le district de Rennes semble déserté par l'espèce. Très

urbanisé, il est probablement peu attractif pour le grand murin et ses proies.

L'espèce n'a pas été recensée dans les secteurs de Montfort, Montauban et Saint-Méen. Il est probable qu'une prospection plus intense, notamment dans les milieux boisés, permette de combler ces lacunes.

Bien que le grand murin soit bien réparti en Ille-et-Vilaine, les sites d'hivernage ont des effectifs modestes, le plus important accueillant 70 individus. L'effectif total pour l'Ille-et-Vilaine était de 178 individus durant l'hiver 1997/98, répartis sur 17 sites.

Les efforts de prospection, réalisés par plusieurs membres de Bretagne Vivante-SEPNB au cours de l'été 1998, ont permis de recenser de nouvelles colonies de reproduction. Ce sont donc 10 sites de mise-bas qui sont actuellement connus dans le département. 343 adultes y ont été dénombrés en 1998. Les sites les plus importants accueillent une centaine d'individus (églises de Ercée-en-Lamée et de Tremblay).

Dans le Morbihan, l'espèce a été trouvée dans 68 communes. Si ce département accueille les effectifs de grands murins les plus élevés de Bretagne, leur répartition est loin d'être homogène. Le grand murin occupe pour l'essentiel l'est et le sud du département. Néanmoins, nous disposons de peu d'informations dans un quadrilatère Josselin - Elven - La Gacilly - Guer, sans doute du fait d'un manque de prospections.

La fréquence du grand murin décroît à mesure que l'on va vers l'ouest.

Sur les 49 sites estivaux connus, seuls 4 se trouvent à l'ouest d'une ligne Belz - Locminé - La Trinité-Porhoet, la donnée la plus occidentale se situant à Kernasclédén (M. Jamet & D. Carcreff, com. pers.)

Les données hivernales étendent la répartition de l'espèce vers l'ouest. En effet, le noyau de population le plus occidental se trouve dans la région de Lorient, avec une cinquantaine d'individus hivernants. Il est possible que l'absence de données en dehors de la période d'hivernage soit imputable à une prospection insuffisante dans ce secteur. Néanmoins, on ne peut écarter l'hypothèse de déplacements relativement importants entre les sites de reproduction et les sites d'hivernage. Ainsi, les individus d'Europe centrale peuvent parcourir plus de 200 km entre leurs quartiers d'hiver et d'été (Gebhard, 1985), le record européen étant à notre connaissance de 390 km (De Paz *et al.*, 1986). Beaucournu (1962) obtient pour l'ouest de la France un déplacement moyen de 26,3 km, avec un maximum de 146 km. De Paz *et al.* (1986) obtiennent des résultats similaires avec 84 % des mouvements ($n=109$) compris entre 16 et 20 km.

La quasi-absence de l'espèce dans le nord-ouest du département peut surprendre. Les milieux semblent en effet favorables au grand murin. En revanche, certaines zones fortement remembrées, tel le secteur de Pontivy, sont peu propices à la présence de l'espèce, où elle n'a d'ailleurs guère été trouvée.

Les 4 colonies de reproduction morbihanaises ont toutes été trouvées

dans le sud du département, avec des effectifs importants pour la région (entre 80 et 120 adultes selon les sites). La population reproductrice était estimée en 1998 à 300 - 345 adultes.

Les effectifs notés en hiver sont relativement importants pour la région. Ce sont en effet 437 individus qui ont été notés durant l'hiver 1997/98, soit 70 % des effectifs régionaux. Ils sont répartis sur 12 sites ou groupes de sites d'hivernage. Dans 6 cas, les effectifs étaient supérieurs à 30 individus. On peut noter que les populations les plus importantes se situent à l'est du département, avec deux sites revêtant une importance particulière pour l'espèce : Glénac, avec 146 individus, et le secteur des Grées de Rochefort, avec 98 individus. Il s'agit dans ce dernier cas d'un minimum, la prospection des ardoisières se révélant difficile. Les 4 autres sites importants, situés plus à l'ouest, accueilleraient durant cet hiver entre 34 et 46 individus.

Le nombre de grands murins notés à Glénac et aux Grées de Rochefort est particulièrement intéressant. Cette espèce hiberne en effet rarement en groupes aussi importants dans le nord-ouest de la France. La bibliographie française nous signale trois cas comparables en Normandie (Groupe Mammalogique Normand 1988). Une concentration hivernale importante a également été notée en Loire Atlantique, avec des effectifs atteignant 96 individus en janvier 1994 (Harouet et Montfort 1994).

En Côtes d'Armor, nous disposons de peu de données sur le grand

murin. Il est noté dans plusieurs communes de l'est et du sud du département. Sa présence n'a pas été notée à notre connaissance à l'ouest d'une ligne Cap-Fréhel - Dinan. Quelques sites d'hivernage sont connus, le plus important accueillant seulement 10 individus (hiver 1997/98). Quant à la reproduction de l'espèce dans ce département, elle reste à établir. Les effectifs semblent faibles, mais le manque de prospection rend délicate toute conclusion.

En Finistère, l'espèce est très rare. Nous disposons néanmoins de quelques données anciennes, le grand murin ayant été observé à Quimper en 1954 et 1955 (Ariagno, 1984). Outre quelques observations d'individus isolés dans de rares cavités, une seule petite colonie de reproduction est signalée à Saint-Herbot par N. Nicolas (1993). L'espèce s'est également reproduite en baie d'Audierne. B. Bargain (com. pers.) y a observé une petite colonie de 3 à 4 femelles avec des jeunes en 1990. Il a également collecté le cadavre d'un jeune il y a quelques années dans le même secteur. Il s'agit peut-être de deux isolats de population, à plus de 100 km de la colonie reproductrice la plus proche.

COMMENTAIRES SUR LA RÉPARTITION DU GRAND MURIN.

La répartition du grand murin en Bretagne appelle un certain nombre de remarques. L'absence de l'espèce à

l'ouest de la région peut difficilement s'expliquer de par la nature des milieux. Ceux-ci nous semblent dans l'ensemble favorables.

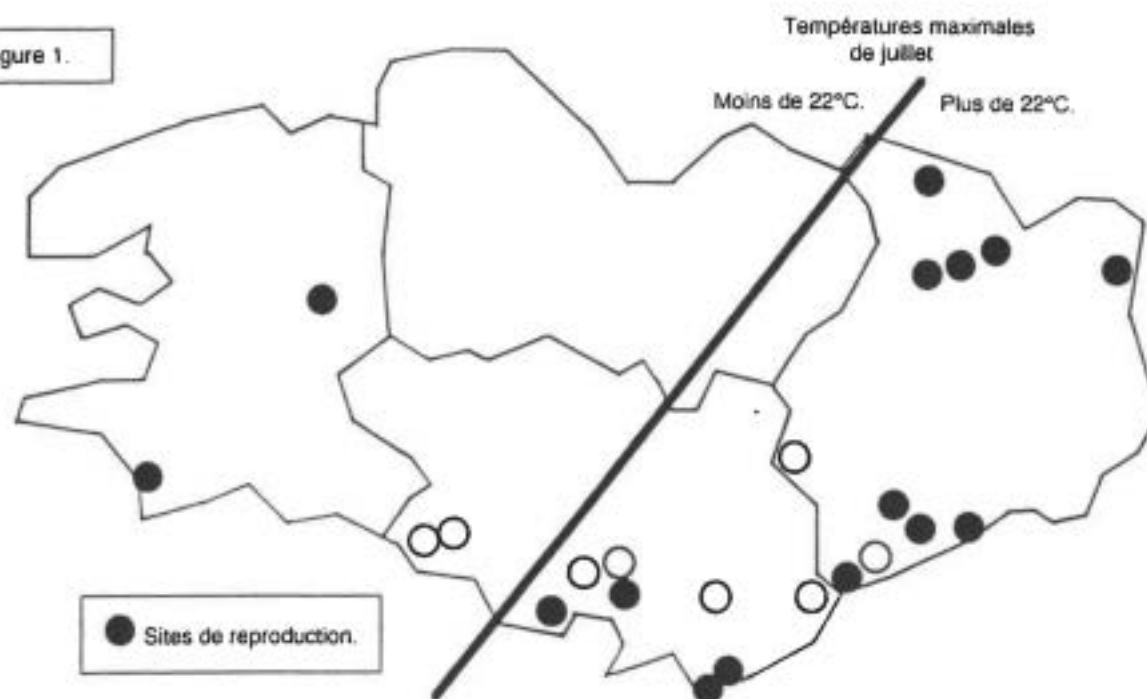
Les caractéristiques climatiques de la région nous offrent par contre quelques pistes de réflexion. Toutes les colonies de reproduction connues, ainsi que la très grande majorité des sites occupés par le grand murin se situe à l'est d'une ligne presque île de Quiberon - Saint-Malo, correspondant à des maxima de température en juillet compris entre 22 et 24°C, voire 26°C. A l'ouest de cette ligne, où le Grand Murin est rarement présent, les maxima de juillet sont plus faibles, avec 18 à 22°C (Kessler et Chambraud, 1986). La pluviométrie pourrait également jouer un rôle dans la répartition des grands murins en Bretagne. De manière générale, le volume des précipitations décline d'ouest en est, avec 213 jours de pluie à Brennilis, 206 à Rostrenen, contre seulement 159 à Vannes (Fleury, 1978). Par ailleurs, l'est et l'ouest s'opposent quant au régime pluviométrique (Le Lannou, 1968). A l'ouest de la Bretagne, davantage arrosée, la formule du régime pluviométrique est AHPE, les saisons étant classées par ordre décroissant de précipitations. Cela signifie que le printemps est plus pluvieux que l'été. En revanche, l'est de la région, par ailleurs moins pluvieuse, se caractérise par la formule AHEP. Le printemps est ici la saison la moins pluvieuse. Rappelons que la quasi totalité des données ont été collectées à l'est d'une ligne Saint Briec - Quiberon, axe de séparation des régimes pluviométriques. Enfin, nous retrouvons, pour

ce qui est du vent, l'opposition est-ouest. Ce dernier est plus venteux, avec en moyenne 76 jours de vent violent par an à Brest, 83 à Rostrenen, contre seulement 52 jours à Lorient et 38 à Rennes (Kessler et Chambraud, 1986).

L'ensemble des conditions météorologiques qui prévalent à l'ouest d'une ligne reliant Quiberon à Saint Malo pourraient donc être défavorables au grand murin. Une pluviométrie élevée, en particulier au printemps, pourrait être un facteur limitant, dans la mesure où elle rend plus difficiles les conditions de la sortie d'hiver et de la gestation, période durant laquelle les besoins énergétiques sont élevés. Des températures estivales nocturnes trop faibles bouleversant le rythme d'activité normal de l'espèce, pourraient expliquer son absence dans l'ouest de la Bretagne. Le seuil thermique du grand murin est en effet de 15°C, seuil en deça duquel il entre en léthargie (Schierer *et al.*, 1972). De plus, le froid entraîne selon Schober et Grimberger (1991) une forte mortalité juvénile (40% et plus). Le grand murin chasse en milieu ouvert, en particulier au dessus des prairies fauchées ou pâturées bordées de haies (Barataud, 1992), où la pratique d'un vol lent lui permet de repérer ses proies au sol (carabes, bousiers, criquets, grillons ou encore araignées; Schober et Grimberger, 1991). Dans ces conditions, des vents violents et fréquents rendent plus difficiles les captures de proies.

Par ailleurs, outre ses effets directs sur les grands murins, les conditions climatiques qui prévalent à l'ouest de la

Figure 1.



● Sites de reproduction.

○ Principaux sites d'hivernage.

Le grand murin
en Bretagne.

Bretagne pourraient avoir des effets sur la diversité et l'abondance de leurs proies.

D'autre part, les caractéristiques climatiques évoquées plus haut expliquent sans doute pourquoi 5 des 6 colonies de reproduction les plus importantes se situent au sud de la région. Celles-ci bénéficient en effet d'un climat proche de celui du midi atlantique (Le Lannou, 1968).

PERSPECTIVES.

Les prospections futures devront s'attacher à préciser les limites de répartition du grand murin dans notre région. Les secteurs prioritaires nous semblent être les Côtes d'Armor à l'est d'une ligne Fréhel - Caulnes, ainsi que le nord-est du Morbihan (secteurs de Josselin et Pontivy en particulier).

Par ailleurs, le statut de l'espèce devra être précisé dans la région lorientaise, en particulier quant à son éventuelle reproduction ou estivage dans ce secteur.

Le statut de la petite population de la baie d'Audierne mérite d'être précisée. S'agit-il d'un isolat pérenne, d'une petite population instable alimentée ponctuellement par les populations morbihannaises les plus proches, ou bien encore existe-t-il un continuum de population ayant échappé aux naturalistes dans le sud du Finistère ?

Enfin, des précisions devront être apportées dans les secteurs peu prospectés jusqu'à présent, et où la

présence de l'espèce est soupçonnée (quadrilatère Josselin - Elven - La Gacilly - Guer dans le Morbihan, secteurs de Montfort, Montauban et Saint-Méen en Ille-et-Vilaine).

Quant aux incidences du climat sur la répartition du grand murin en Bretagne, une comparaison avec d'autres régions à influence océanique marquée permettrait d'étayer ou d'infirmer les hypothèses présentées plus haut.

REMERCIEMENTS.

Merci à Bruno Bargain, Benoît Bilheude, Patrick Chanony, Laurent Chataignère, Jean-Claude Corbel, Armel Evanno, Olivier Farcy, Bernard Guillemot, Yann Le Bris, Patrick Le Mao, Arnaud Le Mouel, Nicolas Orhan, Pierre-Yves Pasco, David Pinaud. Leurs contributions ont apporté d'utiles compléments à cette synthèse.

BIBLIOGRAPHIE

- ARIAGNO, D. 1984. Le grand murin. In *Atlas des mammifères sauvages de France*. SFEPM : 68-69.
- BARATAUD, M. 1992. L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. *Le Rhinolophe*, 9 : 23-57.
- BEAUCOURNU, J.C. 1962. Observation sur le baguage des chiroptères : résultats et dangers. *Mammalia*, 26, 539 - 565.
- DE PAZ, O., FERNANDEZ R. & BENZAI, J. 1986. El anillamiento de

- quiropteros en el centro de la Península Iberica durante el periodo 1977 - 1986. *Bol. Estacion Central Ecologia*, 30 : 113-138.
- FLEURY, D. 1978. Le climat de la péninsule armoricaine : conditions générales et sécheresse de 1976. *Penn ar Bed*, 95, 431 - 447.
 - Groupe Mammalogique Normand. 1988. *Les mammifères sauvages de Normandie. Répartition et statut*. G.M.N (éd.), 276p.
 - HAROUET, M. & MONTFORT, D. 1994. Structure d'un peuplement de Chiroptères au nord du marais du Brivet. In *Actes des XIXèmes Rencontres Mammalogiques des Pays de Loire*, *Bull. Erminea*, 18, 1-15.
 - KESSLER, J. & CHAMBRAUD, A. 1986. *La météo de la France*. J.C Lattès (éd.), 312 p.
 - LE LANNOU. 1968. *Les régions géographiques de la France*.
 - NICOLAS, N & PÉNICAUD, P. 1993. Les chauves-souris. *Penn ar Bed*, 150 : 38-44.
 - SCHIERER, A., MAST, J.C & HESS, R. 1972. Contribution à l'étude éco-éthologique du grand murin *Myotis myotis*. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 1 : 38-53.
 - SCHÖBER, W. ET GRIMMBERGER, E. 1991. *Guide des chauves-souris d'Europe*. Delachaux et Niestlé, 223p.
 - SFEPM. 1984. *Atlas des mammifères sauvages de France*. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. Paris, 299 p.

Statut et répartition du Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) en Bretagne : première synthèse

Jacques Ros

Kernaud - 56450 Surzur

INTRODUCTION

Le muscardin, présent sur l'ensemble du territoire métropolitain, est cependant nettement mieux représenté dans le nord et surtout l'est de la France. L'essentiel des données de l'Atlas des mammifères sauvages de France se situent en effet à l'est d'une diagonale La Hague - Toulon (Baudoin, 1984). A l'ouest de cette diagonale, la présence de l'espèce semble très sporadique. Ainsi, sa présence en Maine-et-loire n'est pas établie (Pailley & Pailley, 1991). Les données au sud de la Loire sont particulièrement rares. En Loire-Atlantique, Saint-Girons et al (1988) ne signalent qu'une seule observation de muscardin, réalisée en 1983 au sud du fleuve. Il s'agit d'ailleurs alors de la seule donnée connue pour ce département.

En Bretagne, nous devons la première mention du Muscardin à Edouard Lebeurier, qui observa en 1965 deux individus dans un nid, sur la commune de Garlan (Nord-Finistère) (in Hamon, 1976).

Cinq autres observations seront réalisées entre 1970 et 1980 dans les départements des Côtes d'Armor et d'Ille et Vilaine, confirmant la présence de l'espèce dans le nord de la région (in Hamon, 1976).

Le statut de l'espèce reste alors très mal connu. L'Atlas des mammifères sauvages de France (Baudoin, 1984) reflète cette méconnaissance, avec seulement 3 localités signalées pour la Bretagne.

C'est pourquoi le Muscardin fait l'objet depuis novembre 1996 d'une enquête lancée par Bretagne Vivante - SEPNE - auprès des naturalistes bretons. Le secteur géographique de l'enquête correspond à la Bretagne "Historique". Il comprend, outre les 4 départements de la Bretagne administrative, la Loire-Atlantique au nord de la Loire.

19 données inédites ont pu être collectées en l'espace de 2 ans, rendant possible une première synthèse du statut de l'espèce en Bretagne.

RÉSULTATS

NATURE DES CONTACTS

Sur les 23 données collectées pour lesquelles nous disposons d'informations détaillées, 20 correspondent à des contacts visuels d'individus vivants. A 7 reprises, les animaux ont été observés à proximité ou dans des nids. Ces rencontres ont toujours été fortuites, lors de promenades ou encore à l'occasion de travaux d'entretien. Les animaux se sont toujours montrés peu farouches.

Par ailleurs, le muscardin a rarement été noté dans les pelotes de rejection. Les milieux très fermés qu'il fréquente le rendent en effet peu accessible aux rapaces nocturnes. Il est d'ailleurs probablement davantage capturé par la chouette hulotte (*Strix aluco*), comme semble le montrer les données du Nord-Pas-de-Calais, où sur 3 cranes trouvées dans des pelotes, 2 proviennent de cette espèce (Fournier, 1996).

L'examen des pelotes bretonnes ne fournit quant à elles que 3 données, soit 13 % du total des données documentées. Ce chiffre reste néanmoins faible. A titre de comparaison, les pelotes fournissent 49 % des données normandes (G.M.N., 1988).

Enfin, deux observations, issues de l'Atlas des Mammifères de France, ne fournissent pas de détails quant aux conditions d'observation.

RÉPARTITION DES OBSERVATIONS DANS LE TEMPS

Nous disposons de dates précises dans 9 cas. 3 observations hivernales (respectivement décembre, janvier et février) concernent à chaque fois un individu découvert fortuitement dans un nid d'hiver situé au sol. Les autres observations s'étalent du 9 avril au 10 octobre (2 en avril, 1 en mai, juin, juillet et octobre).

HABITATS UTILISÉS

Les informations dont nous disposons pour la Bretagne ne permettent pas de dresser pour l'instant une typologie précise des milieux fréquentés par cette espèce. Néanmoins, elles confirment dans ses grandes lignes les données de la littérature. Aux données forestières (4 observations) s'ajoutent en effet des observations réalisées dans des bois de plus faibles dimensions, ainsi qu'en zone bocagère. Enfin, une seule observation a été réalisée dans une zone humide.

RÉPARTITION DE L'ESPÈCE EN BRETAGNE

Les données recueillies semblent montrer que cette espèce occupe essentiellement le nord et l'est de la région (figure 1). La quasi totalité des observations a en effet été réalisée au nord d'une ligne Brest - Pontivy - Guerche-de-Bretagne.

Dans le Finistère, ce sont quatre données nouvelles collectées entre 1990 et 1995 (Y. Coat, F. De Beaulieu, R. Lachuer et C. Sudrat, com. écrite) qui

viennent compléter la donnée ancienne d'Edouard Lebeurier. Elles proviennent toutes de la région de Morlaix.

Les côtes d'Armor nous fournissent quant à elles sept données inédites. Une première donnée provient de la région de Lannion (O. Ganne, com. écrite), elle se situe à peu de distance des observations finistériennes.

Les six autres proviennent de l'est du département. Deux d'entre elles confirment les observations mentionnées par Hamon (1976) et par Baudouin (1984) sur la côte nord-est du département. Enfin, trois d'entre elles ont été obtenues dans le secteur de Merdrignac.

En Ile-et-Vilaine, les quatre observations recueillies sont éparées. Néanmoins, la présence de l'espèce en forêt de Rennes, signalée par Hamon (1976), est confirmée, avec deux observations récentes effectuées par des ouvriers forestiers (G-L. Choqué, com. écrite). En revanche, la présence actuelle de l'espèce en forêt de Paimpont, citée par Hamon (1976) reste à confirmer. Benoît Bilheude (com. pers.) a en effet déterminé ces dernières années dans ce secteur près de 80 000 proies de rapaces nocturnes (chouette effraie *Tyto alba* et chouette hulotte *Strix aluco*) sans jamais la trouver.

En Morbihan, la découverte du Muscardin constitue une nouveauté. Il n'existe en effet à notre connaissance aucune mention bibliographique de cette espèce pour ce département. L'espèce a été trouvée à deux reprises seulement : dans le sud-est du département en 1992 par Jean-Luc Lemonnier (com. pers.) et

en 1996 par Michel Le Billan au nord du département, en bordure de la forêt de Quénécan (com. écrite).

L'espèce a également été notée dans deux localités de Loire-Atlantique, à Saint-Nazaire (Fred Bioret, com. pers.) ainsi que dans le secteur de Chateaubriant (P. Cloerec, com. pers.). Il s'agit pour ce département des premières mentions du muscardin au nord de la Loire.

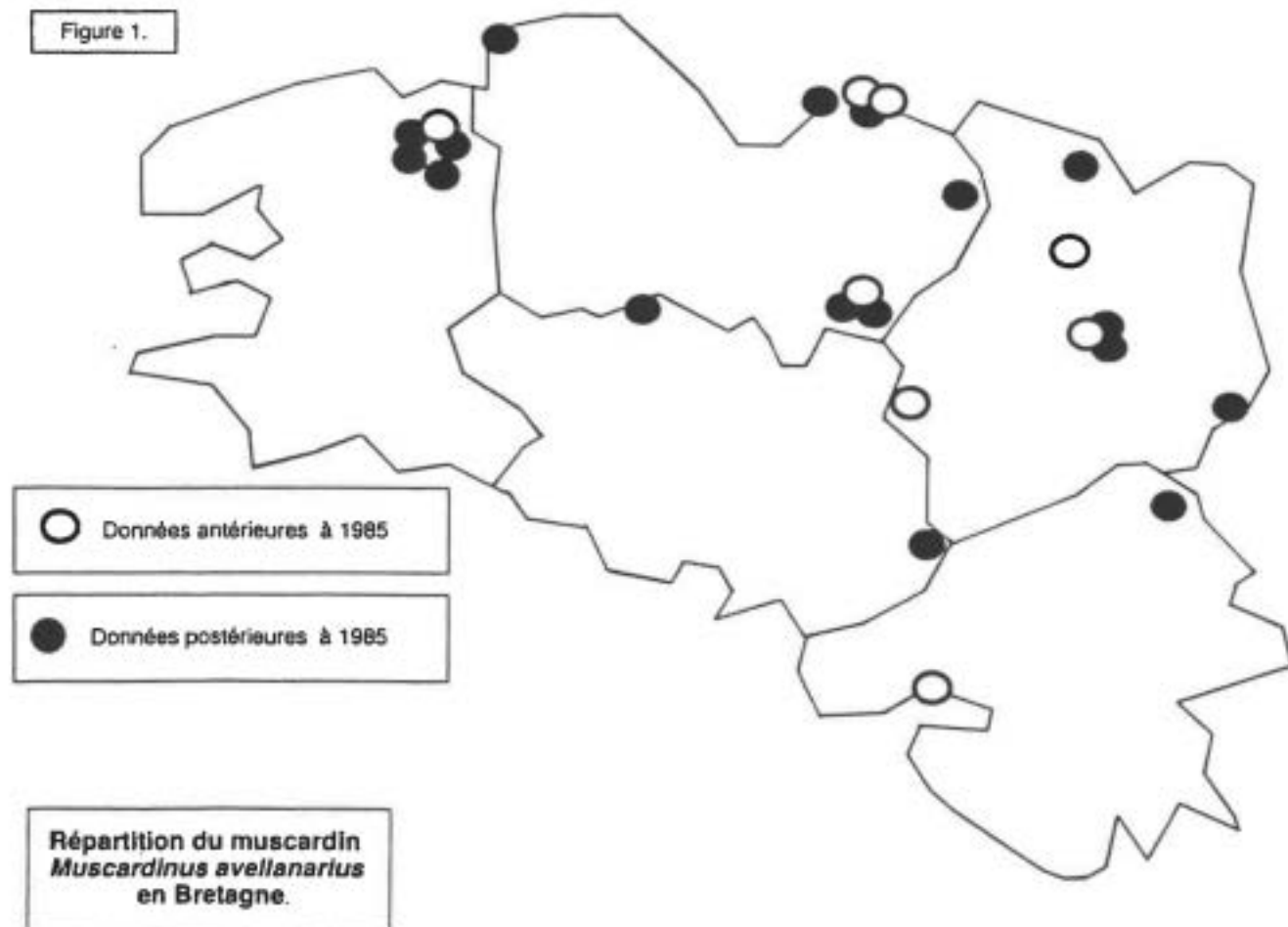
DISCUSSION

En Bretagne, le muscardin, sans doute mieux représenté qu'on ne le supposait il y a encore quelques années, semble néanmoins avoir une répartition fragmentée. Une situation proche de celle de la Normandie, où 6 noyaux de population ont été localisés dans des régions forestières ou bocagères lors de la réalisation de l'Atlas des mammifères de Normandie (G.M.N., 1988).

Ainsi, le muscardin occupe plusieurs massifs forestiers : Forêt de Rennes (Ile-et-Vilaine) avec trois observations, Forêt de Paimpont (Ile-et-Vilaine et Morbihan) avec une observation, Forêt de Quénécan (Morbihan et Côtes d'Armor) avec une observation.

Par ailleurs, trois secteurs ont fourni plusieurs observations, ce qui laisse supposer l'existence de « noyaux de population ». Il s'agit de la région de Morlaix (Finistère), de l'est de la baie de Saint Brieuc (Côtes d'Armor) ainsi que le sud-est des Côtes d'Armor. En Ile-et-Vilaine, la répartition du muscardin pourrait être plus diffuse.

Figure 1.



L'espèce semble absente dans le sud du Finistère et la quasi totalité du Morbihan. Un effort de prospection est donc nécessaire dans ces secteurs. Cependant, on ne peut exclure que le muscardin soit ici en limite d'aire de répartition, avec des populations très faibles, voire inexistantes. Il est en effet troublant qu'il n'est guère été noté dans le sud de la Bretagne, et ce d'autant plus que la pression d'observation y est comparable à celle du reste de la région. Par ailleurs, Taslé (1869), dans son Catalogue des Mammifères, des Oiseaux et des Reptiles observés dans le département du Morbihan, ne mentionne pas l'espèce. Or, les pratiques de l'époque (entretien des haies à la main, récolte des fagots, ...) étaient pourtant favorables à sa découverte.

La répartition du muscardin en Bretagne semble donc contrastée. Au nord d'une ligne Brest - Pontivy - Guerche-de-Bretagne, l'espèce pourrait être localement assez bien représentée. Le fait qu'elle ait été notée récemment dans trois secteurs (figure 1) où elle avait été observée dans le passé conforte cette hypothèse. Ces populations se situent d'ailleurs dans le prolongement des populations normandes (G.M.N, 1988).

En revanche, au sud de la région, le muscardin est probablement beaucoup plus rare, comme semble le montrer le peu d'observations réalisées (4 sur 25).

PERSPECTIVES

La poursuite de l'enquête (voir l'appel à enquête dans ce même numéro d'*Elona*) devrait nous permettre de préciser le statut de cette espèce en Bretagne.

Outre son intérêt naturaliste, une telle enquête présente également un intérêt en matière de conservation. Situées en limite d'aire, les populations bretonnes que l'on suppose fragmentées sont sans doute fragiles.

Dans une perspective d'actions conservatoires futures, une meilleure connaissance des milieux utilisés s'impose.

En effet, si nous ne disposons pas de données historiques pour la Bretagne, nous savons que cette espèce a connu depuis 100 ans un déclin important en Grande Bretagne.

Il a ainsi disparu de la moitié de son aire de répartition dans ce pays (Bright et Morris, 1996). Ce déclin est particulièrement sensible au Pays de Galles, où l'espèce n'est présente que sur 0,5 % du territoire, alors même qu'elle était au début du siècle notée dans tous les comtés gallois (Bright, 1995).

Outre la sensibilité de l'espèce au climat, la fragmentation de l'habitat, sa destruction ou sa gestion inadaptée figurent parmi les causes de régression avancées par ces auteurs.

La poursuite de l'enquête sur le muscardin en Bretagne devra donc s'attacher à préciser sa répartition et son statut dans notre région. Une attention

particulière devra être portée aux habitats fréquentés par cette espèce.

REMERCIEMENTS

Merci à tous les naturalistes qui ont permis, grâce à leurs données inédites, de réaliser cette première synthèse du statut du muscardin en Bretagne

B. Baudin, F. de Beaulieu, F. Bioret, A. Butet, G-L. Choquené, P. Cloerec, Y. Coat, O. Ganne, R. Gaudin, R. Lachuer, M. Le Billan, M. Lemoine, J.Y. Monnat, J.L. Lemonnier, J. Petit, F. Pustoch, J. Ros, C. Sudrat.

Merci également à Patrick Haffner, du Service du Patrimoine Naturel, pour nous avoir facilité l'accès aux données de l'Atlas des mammifères de France.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDOIN, C. 1984. Le muscardin. In *Atlas des mammifères sauvages de France*. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. Paris, 299 p.
- BRIGHT P.W. 1995. Distribution of the Dormouse *Muscardinus Avellanarius* in Wales, on the edge of its range. *Mammal Review*, 25, 101-110.
- BRIGHT P.W. & MORRIS A. 1996. Why are Dormice rare? A case study in conservation biology. *Mammal Review*, 26, 157-187.
- BRIGHT P.W., MORRIS A. & MITCHELL-JONES, A.J. 1996. A new survey of the Dormouse *Muscardinus avellanarius* in Britain, 1993-4. *Mammal Review*, 26, 189-195.
- FOURNIER, A. 1996. Données sur la distribution du muscardin *Muscardinus avellanarius* en Région Nord-Pas-de-Calais. *Le Héron*, 29 : 362-366.
- G.M.N. 1988. *Les Mammifères sauvages de Normandie. Statut et répartition*. Ed. Groupe Mammalogique Normand. 276 p.
- HAINARD, R. 1972. *Mammifères sauvages d'Europe*. Ed Delachaux et Niestlé. 352 p.
- HAMON, P. 1976. Note sur la reproduction du Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) dans l'Ille et Vilaine. *Penn ar Bed*, n° 87.
- PAILLEY, M. & PAILLEY, P. 1991. *Atlas des mammifères du Maine-et-Loire*. Mauges Nature 2, 112 p.
- SAINT-GIRONS M.C., LODÉ T. & NICOLAU-GUILLAUMET P. 1988. *Atlas des mammifères terrestres de Loire-Atlantique*. S.F.F. Inventaires de Faune et de Flore. Fasc. 50, 105 p.
- TASLÉ, M. 1869. *Catalogue des Mammifères, des Oiseaux et des Reptiles observés dans le département du Morbihan*. Imp. Gallies, Vannes, 48 p.

Découverte d'un essaim de murins à moustaches *Myotis mystacinus* dans le Morbihan.

Août 1998, la plupart des chauves-souris ont élevé leurs petits, les femelles transitent alors entre différents gîtes, les jeunes à leur suite. Septembre approchant, sonnera l'heure de la séparation, et pour les femelles celle de l'accouplement. Après quatre jours de prospection dans le Nord du Morbihan, alors que nous cherchions désespérément la clef de l'église des Forges, quelle fut notre surprise de découvrir un petit tas de guano en dessous des volets ouverts d'une maison. Pipistrelle ou petit espèce de murin ?

La réponse ne se fit point attendre longtemps : vingt-six murins à moustaches, en groupe serré, éclairés par l'embrasure du volet d'un soleil de fin de matinée. Cette espèce est la plus petite du genre *myotis* en Bretagne. Des oreilles pointues et fines, un tragus supérieur ou égal à la moitié de l'oreille, un pelage bicolore et un masque noir ont permis rapidement de les identifier à vue.

Cette observation appelle plusieurs remarques. En Bretagne, on rencontre le plus souvent des individus isolés ou de petits groupes de cette espèce en période hivernale. Rarement contactée en été, la seule colonie connue à ce jour compte 16 individus en Ille et Vilaine (Choquené, G.L., comm. pers.). Dans ce contexte, notre observation présente déjà un intérêt

par le nombre d'individus. En outre, elle intervient à un moment de l'année qui marque la fin de la reproduction. La faible quantité de guano trouvé sur place suggère qu'il s'agit d'un gîte de transit.

Si ces murins à moustaches ont été observés en milieu dans un gîte anthropisé, il n'en demeure pas moins que le biotope environnant, largement pourvu en gîtes naturels (arbres creux) pourrait accueillir une colonie de reproduction. Nous nous attacherons à la découvrir lors de prochaines prospections.

Olivier Farcy

19 avenue des sports - 35650 Le Rheu

Yann Le Bris

La Croix Danet - 35380 Maxent

Benoît Bilheude

Le moulin à vent - 35380 Plélan le Grand

Une nouvelle espèce de gastéropode terrestre en Bretagne : *Truncatellina callicratis* (Scacchi, 1833)

RÉPARTITION

Ce genre est représenté par 6 espèces européennes. La plus répandue en France est *Truncatellina cylindrica*, qui est présente sur la plupart du territoire

Notes

Elona, n°1. 1998.

(Origny, 1993). *Truncatellina callicratis*, espèce sud-européenne, semble localisée dans quelques régions : les Pyrénées centrales, la Dordogne, le Jura. Des travaux récents prouvent qu'elle est plus largement répartie. Des stations ont été localisées relativement loin de l'aire de répartition classique. Ainsi, Origny l'a trouvée en Charente-Maritime, Ziano l'a récolté en Manche à Granville. Depuis mai 1998, l'espèce est connue entre ces deux sites en Loire-Atlantique sur la

commune de Gétigné. Ce serait la première donnée bretonne concernant l'espèce. Elle a également été trouvée en Vendée sur la commune de Cugand.

DESCRIPTION

Afin de déterminer au mieux l'espèce, on choisit de faire une comparaison entre *T. cylindrica* et *T. Callicratis*.

Truncatellina cylindrica



Truncatellina callicratis



Taille : 1,8 à 2 X 0,9 mm
Pas de denticulation.

Coquille légèrement bombée.
Sutures peu profondes entre chaque tour.

Test brunâtre, luisant garni de fortes stries (côtes espacées).

Taille : 1,8 à 2 X 0,9 mm
3 dents : 1 palatale, 1 columellaire, souvent très petite et visible en vue oblique, 1 pariétale peu développée et profondément enfoncée.

Coquille bien cylindrique.
Sutures plus profondes et limitant des tours de spire plus convexes.

Test brunâtre, luisant avec ornementation plus faible (stries fines).

POLYMORPHISME CHEZ *T. CALLICRATIS*

Le polymorphisme chez *T. callicratis* rend l'identification parfois difficile. La forme de la coquille et le nombre de dents varient selon les stations. Le faible nombre de coquilles (5-6) récoltés dans chaque station de Loire-Atlantique et de Vendée ne permettent pas d'aboutir à des conclusions claires. Cependant, une tendance se dégage: Les sites, faiblement éloignés les uns des autres, montrent que les individus d'une même colonie auraient leurs propres caractères morphologiques. L'une des colonies est constituée de petits individus munis d'une grande ouverture, alors qu'un autre site présente des tests longs avec une ouverture plus petite.

Ceci serait dû à leur mode de reproduction. L'autofécondation permettrait ainsi aux individus fondateurs des différentes colonies de perpétuer leur forme (Origny, 1993).

DESCRIPTION DES STATIONS DE LOIRE-ATLANTIQUE ET DE VENDÉE

- [1] Loire-Atlantique : trouvée à la base d'un pilier de pont en granite avec suintements d'eaux calcaires. Exposition à l'ouest dans un coteau sec à quelques mètres d'une voie ferrée. Présent dans des feuilles de chêne en décomposition. Sol caillouteux à graminées.

- [2] Vendée : trouvée à la base d'un mur en granite exposé à l'ouest sur prairie sèche.

- [3] Vendée : trouvée sur un vieux mur de pierres couvert de lierre exposé au sud.

D'une manière générale, chaque site est bien ensoleillé et sec. Seule *T. callicratis* était présente.

CONCLUSION

La petite taille de l'animal rend sa collecte difficile. On peut cependant la trouver en prélevant et en tamisant de la litière, ou encore en prospectant minutieusement à l'œil nu sur les sites potentiels. L'espèce serait à rechercher dans les milieux chauds et secs du sud-est de la région, mais aussi compte tenu de sa découverte récente dans la Manche, en Ille-et-Vilaine.

Il existe probablement de nombreuses stations à découvrir. Alors amis gastérophiles, à vos loupes.

BIBLIOGRAPHIE

- ORIGNY, R. 1993. *Truncatellina cylindrica* (Férussac, 1807) et *T. callicratis* (Scacchi, 1833) (Gastropoda, Stylommatophora : Vertiginidae) dans les départements de l'Indre-et-Loire et de la Vienne. *Vertigo*, 3 : 1-8.

Jérôme Loiret
La Doucinère - 85610 Cugand

**Découverte d'une
colonie de reproduction
du petit rhinolophe
(*Rhinolophus
hipposideros*)
dans le sud de la
Bretagne.**

Le 6 février 1998, lors d'une prospection dans un château près de Vannes (Morbihan), des informations recueillies auprès des propriétaires (observation en été d'animaux de petite taille, peu farouches et suspendus au plafond de certaines pièces) laissaient supposer l'existence d'une colonie de reproduction de petits rhinolophes, et ce bien qu'aucun individu de cette espèce n'ait été noté ce jour là.

Le premier juillet, deux femelles de petits rhinolophes avec chacune un jeune étaient observées isolément dans deux combles du château. Les propriétaires du château étaient quant à eux surpris de voir si peu de rhinolophes, la colonie étant habituellement selon eux plus nombreuse.

Afin de préciser l'effectif de la colonie, une nouvelle visite était effectuée le 28 août. Elle permit de dénombrer 25 individus, l'essaim principal composé de 20 petits rhinolophes se trouvant dans une petite pièce du rez-de-chaussée dont la superficie n'excède pas 6 m². Un seul individu était observé dans les combles. Il s'agit selon les propriétaires d'un effectif

conforme à ce qu'ils observent depuis au moins une vingtaine d'années. L'occupation de ce site pourrait donc être ancienne.

Jusqu'à présent, les colonies de reproduction connues en Bretagne étaient localisées dans 3 secteurs distincts.

La première colonie de reproduction a été découverte par Philippe Pénicaud (comm. pers.) dans le nord-ouest des Côtes d'Armor en 1989.

En Centre-Bretagne, plusieurs colonies de reproduction ont été localisées dans le secteur de Paimpont (Ille-et-Vilaine et Morbihan) depuis 3 ans (B. Bilhaude, G.L. Choquené et Y. Le Bris, com. pers.).

Enfin, trois colonies ont été trouvées en 1997 (observations personnelles) dans le nord-est des Côtes d'Armor.

La colonie vannetaise constitue donc la première colonie de reproduction découverte dans le sud de la Bretagne. Elle vient balayer le doute que laissait planer la présence régulière de quelques individus dans le sud de la Bretagne. Des petits rhinolophes sont en effet observés chaque année en hivernage ou en estivage dans cette région. Néanmoins, ces observations ont toutes eu lieu à plus de 9 kms de cette colonie, ce qui chez une espèce fortement sédentaire comme le petit rhinolophe, laisse supposer l'existence d'autres colonies de reproduction.

De nouvelles découvertes sont donc attendues dans le Sud de la

Bretagne, pour une espèce dont le statut reste à préciser dans notre région.

REMERCIEMENTS

Merci à Benoît Bilhaude, Guy-luc Choquené, Yann Le Bris et Philippe Pénicaud, qui ont apporté à cette note les compléments indispensables.

Notre gratitude également aux propriétaires du château, pour leur accueil toujours chaleureux.

Jacques Ros
Kernaud - 56450 Surzur

Abondance inhabituelle du murin de Bechstein *Myotis bechsteini* dans un gîte d'hivernage du Morbihan

Le 03 février 1998, 10 murins de Bechstein étaient dénombrés à l'occasion du contrôle annuel d'un site d'hivernage suivi depuis 1988. Il est situé au nord de Vannes (Morbihan), dans un parc boisé.

Il s'agit d'un petit souterrain assez ventilé en forme de L, d'une longueur totale de 16 m 50, pour une largeur moyenne de 2 m 50 et une hauteur maximale de voute de 2 m 50. De multiples fissures permettent à de nombreuses chauves-souris d'hiberner : grands murins (*Myotis myotis*), murins à

moustaches (*Myotis mystacinus*), murins de Daubenton (*Myotis daubentoni*), murin de Natterer (*Myotis nattereri*), barbastelle (*Barbastella barbastellus*), oreillard roux (*Plecotus auritus*), auxquels viennent s'ajouter quelques grands rhinolophes (*Rhinolophus ferrumequinum*) et plus rarement un petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*).

Quant au murin de Bechstein, 1 à 2 individus sont régulièrement notés sur le site. Cet effectif de 10 individus est donc particulièrement remarquable sur ce site.

De manière plus générale, une telle observation reste rare dans l'ouest de la France. Si Beaucournu (1958) la donne comme « certaines fois presque abondante » dans l'ouest de la France, ce que confirment Brosset et Caubère (1959) pour un site de la Sarthe, cette espèce est aujourd'hui durant l'hivernation le plus souvent observée isolément, ou en très petits groupes. En Bretagne, les sites accueillent généralement 1 à 3 murins de Bechstein. Un seul site, situé en Ille-et-Vilaine, abrite chaque hiver entre 4 et 8 individus (G-L Choquené). En Normandie, il est fait état d'une seule observation de 8 individus dans un complexe de grottes en vallée de Seine (GMN, 1988). Enfin, en Maine & Loire, Pailley (1991) fait état de la présence de 9 individus dans une cavité.

Le temps froid qui sévissait depuis le 20 janvier, avec des températures nocturnes négatives, est sans doute à l'origine de cet effectif exceptionnel. Les températures les plus basses ont été atteintes le 28 janvier, avec -4°C à

vannes et $-6,6^{\circ}\text{C}$ à Ploermel et à Maunon. Dans la nuit du 02 au 03 février, veille de l'observation, la température enregistrée à Vannes était de $-2,3^{\circ}\text{C}$, des températures encore plus basses étant notées dans l'intérieur des terres, avec -6°C à Plouray.

Ces températures négatives durant une longue période, situation très inhabituelle pour notre région, ont sans doute contraint les murins de Bechstein à quitter leur gîte, probablement arboricole et trop exposé au froid, pour rejoindre cette cavité plus favorable.

BIBLIOGRAPHIE :

- BEAUCOURNU, J.C. 1958. Contribution à l'inventaire faunistique des cavités souterraines de l'ouest de la France. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest de la France*. Tome 54.
- BROSSET, A. & CAUBÈRE, B. 1959. Contribution à l'étude écologique des chiroptères de l'ouest de la France et du bassin parisien. *Mammalia*, 23.
- G.M.N. 1988. *Les Mammifères sauvages de Normandie. Statut et répartition*. Ed. Groupe Mammalogique Normand. 276 p.
- PAILLEY, M. & PAILLEY, P. 1991. *Atlas des mammifères du Maine et Loire*. Mauges Nature (2).

Jacques ROS
Kernaud - 56450 Surzur

La Musaraigne de Miller (*Neomys anomalus*) et le Campagnol de Gerbe (*Microtus pyrenaicus*) : deux espèces à rechercher en Bretagne

Les micromammifères bretons ont déjà fait l'objet de nombreuses études et publications. Il semble donc exclu de trouver aujourd'hui de nouvelles espèces dans notre région. Il est néanmoins possible que des espèces considérées comme ne faisant pas à priori partie de notre faune aient échappé à la vigilance des naturalistes, et ce d'autant plus que ces espèces ne figurent pas dans les clés de détermination habituellement utilisées en Bretagne. C'est en particulier le cas pour deux espèces dont le statut dans l'ouest reste à préciser. Il s'agit de la musaraigne de Miller et du campagnol de Gerbe.

La musaraigne de Miller

La répartition connue de cette espèce s'est longtemps limitée aux zones de montagne (Pyrénées, Alpes et Massif Central). Saint Girons (1973) signale sa présence dans les Pyrénées (Hautes-Pyrénées et l'Ariège), le Massif Central (Cantal et Puy-de-Dôme), et les Alpes (Haute-Savoie et Hautes-Alpes).



De nouvelles observations ont depuis permis de préciser son aire de répartition dans notre pays. L'Atlas des Mammifères sauvages de France (Fayard, 1984) signale sa présence dans 20 départements de montagne. Sa présence a ainsi été établie dans les Ardennes par Van Laar et Daan, dans le Jura par Fayard, dans la Drome par Aulagnier et Brunet-Lecomte, enfin dans les Vosges par Van Laar (voir à ce sujet Leugé, Leboulenger et Masson, 1993). Jusqu'ici, rien qui puisse préoccuper le naturaliste breton penché sur sa binoculaire.

Mais la découverte récente de l'espèce sur la commune de Catteville (Manche), à proximité des tourbières et marais de la Sangsurière (Leugé, Leboulenger et Masson 1993) doit nous inciter à une plus grande vigilance lors de l'examen de pelotes de réjection de rapaces. Sa présence en Bretagne ne peut donc plus être exclue a priori.

Deux critères permettent de distinguer la musaraigne de Miller de la musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), espèce présente partout en Bretagne (Pustoc'h, 1984).

La hauteur mandibulaire, plus faible chez la musaraigne de Miller, est dans la plupart des cas un critère discriminant. Les hauteurs mandibulaires inférieures à 4,5 mm sont habituellement attribuées à la musaraigne de Miller (Chaline *et al.*, 1974).

Dans la Manche, la valeur moyenne des hauteurs mandibulaires chez *Neomys anomalus* est de 4,21 mm, contre 4,78 mm pour *Neomys fodiens* (Leugé,

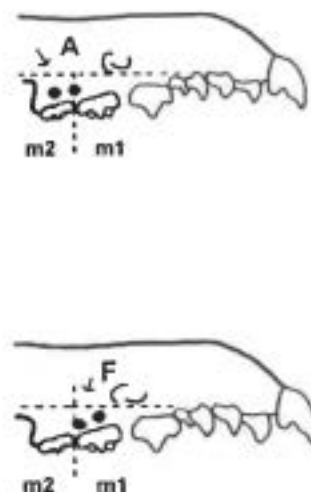


Figure 1 : Positions du foramen lacrymal (extrait de Charissou, 1997). A chez *Neomys anomalus* entre m1-m2 ou sur m2, F chez *Neomys fodiens* plus vers m1 ou sur m1.

Leboulenger et Masson 1993). Ces auteurs ne notent aucun chevauchement. En Haute Savoie, Taberlet (1982) obtient des valeurs moyennes de 4,29 et 4,81 mm, respectivement.

Dans le Limousin, Indelicato et Charissou (1997) trouvent des moyennes de 4,28 mm pour *Neomys anomalus* et de 4,87 pour *Neomys fodiens*. Sur les 926 mandibules examinées, seules 20 mandibules provenant de 11 individus ont

posé un problème de détermination, du fait de risques de chevauchement (hauteurs comprises entre 4,48 mm et 4,62 mm).

La position du foramen lacrymal peut également permettre la détermination (figure 1).

Il faut néanmoins préciser que des positions aberrantes ont été notées en Limousin chez *Neomys fodiens* uniquement, et ce dans 8 % des cas (Indelicato et Charissou, 1997).

Nous recommandons à chacun de conserver tous les crânes de *Neomys*, en général peu nombreux, y compris ceux attribués clairement à *Neomys fodiens*. Ce matériel pourrait s'avérer utile en cas de découverte de la musaraigne de Miller en Bretagne.

NB : il est préférable d'utiliser pour les mesures un micromètre et une loupe binoculaire. Si vous ne pouvez pas réaliser vous même les différentes mesures, conservez la totalité des crânes de *Neomys* et contactez la section mammalogique de Bretagne Vivante - SEPNEB.

Le campagnol de Gerbe

Il est présent au sud de la Loire, en particulier dans le sud-ouest de la France. En Maine et Loire, Pailley (1991) signale 15 stations au sud-ouest du département. Sa présence a également été établie en Loire-Atlantique, au nord du fleuve (Fayard 1984), où l'espèce est présente

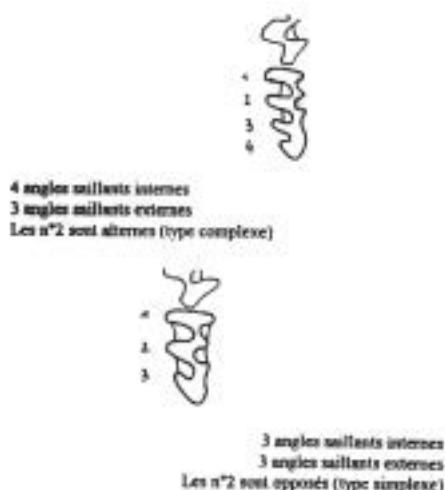


Figure 2 : Rangée dentaire supérieure de *Microtus subterraneus* (en haut) et *Microtus pyrenaicus* (en bas) (d'après Charissou, com. pers.).

sur les cartes IGN de Savenay (1122 est) et de Blain (1222 ouest). Son statut mérite donc d'être précisée dans le nord de la Loire-Atlantique. L'espèce doit également être recherchée dans l'extrême sud-est du Morbihan.

Le principal critère d'identification réside dans la rangée dentaire supérieure (figure 2). Contrairement au campagnol souterrain (*Microtus subterraneus*), la 3^{ème} molaire du campagnol de Gerbe est de type simplexe, les angles n°2 étant opposés et non alternes. De plus, les angles saillants internes sont chez le

campagnol de Gerbe au nombre de 3, contre 4 chez le campagnol souterrain.

Un examen plus attentif des crânes récoltés dans les pelotes de réjection de rapaces nocturnes pourrait permettre de répondre aux questions de répartition que posent actuellement ces deux espèces.

REMERCIEMENTS

Un grand merci à Isabelle Charissou, du Groupe Mammalogique du Limousin, qui nous a très gentiment autorisé à reproduire ses dessins.

BIBLIOGRAPHIE

- CHALINE, J., BAUDVIN H., JAMMOT, D. & SAINT-GIRONS, M.C. 1974. *Les proies des rapaces*. Ed Doin, Paris, 141 p.
- INDELICATO, N., & CHARISSOU, I. 1997. Les musaraignes du genre *Neomys* en Limousin. *Epops*, 1 : 41-56.
- LEUGE F., LEBOULENGER F., et MASSON D. 1993. Présence de la Musaraigne de Miller, *Neomys anomalus* (Cabrera, 1907), en Basse Normandie. *Le Lérôt*, 46 : 6-10.
- PAILLEY M & P. 1991. Atlas des mammifères du Maine et Loire. *Mauges Nature* (2), 112 p.

- PUSTOC'H, F. 1984. Petits mammifères de Bretagne. *Penn ar Bed*, 115 : 206-212.
- SFEPM. 1984. Atlas des mammifères sauvages de France. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. Paris, 299 p.
- SAINT-GIRONS M-C. 1973. Les Mammifères de France et du Bénélux. Ed Doin, Paris, 488 p.
- TABERLET P. 1982. Hauteurs mandibulaires de *Neomys anomalus milleri* Mottaz 1907 et de *Neomys f. fodiens* (Pennant, 1771) (Insectivora, Soricidae) dans le bas Chablais (Haute Savoie). *Mammalia*, 46 : 113-116.

Jacques ROS

Kernaud - 56450 Surzur

Vous pouvez communiquer vos observations ou, à défaut, vos collectes de crânes pour identification à :

Bretagne Vivante - SEPNEB.
Section Mammalogique.
Maison des associations
6 rue de la Tannerie
56000 Vannes

ENQUÊTE LÉROT



Le lérot (*Myoxys quercinus*) est une espèce dont le statut reste mal connu en Bretagne. L'Atlas des mammifères sauvages de France (SFEPM, 1984) ne mentionne que deux observations, la première au nord-ouest de l'Ille et Vilaine, la seconde dans l'ouest du Morbihan.

Un appel à témoin lancé dans le bulletin de liaison de Bretagne Vivante - SEPNE en novembre 1996, puis dans celui de la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM) en février 1997 a permis de réunir depuis 6 observations inédites en région Bretagne, auxquelles s'ajoutent quelques données en Loire-Atlantique, au

nord de la Loire. Ainsi, l'espèce, sans doute rare, est néanmoins vraisemblablement mieux représentée qu'on ne le pensait dans le sud-est de la région. Ailleurs, les quelques données recueillies ne permettent pas de dégager les grandes lignes de sa répartition en Bretagne.

La poursuite de l'enquête s'impose afin de préciser son statut en Bretagne.

Le lérot peut difficilement être confondu avec un autre mammifère. Ce petit rongeur se caractérise par son masque noir. Son dos d'un marron chaud contraste avec son ventre clair. Sa queue est légèrement touffue à son extrémité.

De moeurs saxicoles et anthropophiles, il fréquente les zones boisées, mais aussi les habitations. Il peut également giter sous des ponts, en particulier lors de l'hibernation.

Si vous rencontrez son masque noir, merci de nous communiquer votre observation.

L'illustration est extraite de l'Atlas des Mammifères de Normandie.

FICHE D'ENQUÊTE LÉROT

Lieu-dit :	
Commune :	
Date :	
Indices	
Animal vivant ☐	Nombre :
Animal mort ☐	Nombre :
Autres (préciser) :	
<u>Description sommaire du gîte :</u>	
Description sommaire de l'environnement du gîte :	
Nom et adresse du (des) observateur(s) :	

Merci de renvoyer
cette fiche à :

Bretagne Vivante-SEPNB
Section Mammalogique -Maison des associations
6 rue de la Tannerie - 56000 Vannes
Tél. : 02 97 54 96 05

ENQUÊTE MUSCARDIN

Jusqu'à présent, toutes les observations de muscardin réalisées en Bretagne ont été le fruit du hasard. La découverte de l'animal au gré d'une balade reste très aléatoire.

Néanmoins, la recherche de certains indices devrait favoriser la découverte de l'espèce.

Un examen attentif des nids durant l'automne peut permettre de mettre en évidence la présence de l'espèce.

Des confusions avec les nids d'autres mammifères (rat des moissons *Mycomis minutus* en particulier) étant possible, voici quelques critères de détermination.

Caractéristiques respectives des nids de Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) et de rat des moissons (*Mycomis minutus*).

	Aspect général	Habitat
Muscardin	Nid sphérique, composé de fibres végétales découpés, de mousses, liées par de la salive. L'aspect est soigné. Un ancien nid d'oiseau est parfois utilisé comme support. Diamètre de 6 à 8 cms pour les nids d'été, 9 à 12 cms pour les nids d'élevage. Ouverture latérale toujours refermée et peu visible quant le nid est utilisé. Il n'est jamais lié au support, mais simplement posé.	Nid dans les roselières, noisetiers, plantes grimpantes (clématites, lierre,...), ronciers, parfois dans les nichoirs.
Rat des moissons	Nid composé de feuilles de graminées encore attachées et "vivantes", entrecroisées. Le nid est toujours relié au support. Aspect "mal fini". Pas d'ouverture particulière, l'animal écartant les feuilles de graminées pour entrer et sortir.	Nid dans les roselières, champs de céréales, prairies de fauche, friches, buissons, lisières de bois et talus plantés.

L'examen des restes de noisettes est également une méthode qui peut se révéler payante. En Grande Bretagne, plus de 1 300 noisettes examinées lors d'une enquête nationale, ont ainsi été attribuées au muscardin (Bright, Morris et Mitchell-Jones, 1996)

Contrairement aux noisettes rongées par des mulots ou des campagnols, et présentant des marques évidentes de dents, les noisettes consommées par le muscardin se caractérisent par une bordure lisse, donnant un aspect "fini" au travail de l'animal.

Muscardin



Mulot



Campagnol

Si vous souhaitez participer à cette enquête, vous pouvez faire part de vos observations au moyen de la fiche d'enquête ci-jointe.

Bretagne Vivante - SEPNB
Section mammalogique
Maison des Associations - 6 rue de la tannerie
56000 Vannes

FICHE D'ENQUÊTE MUSCARDIN

Lieu-dit :	Carte IGN n°:		
Commune :	Département :		
Date :			
Indices			
Animal vivant	☐	Nombre :	
Animal mort	☐	Nombre :	
Nid	☐	Nombre :	
Restes de repas	☐	(conserver les échantillons)	
Autres (préciser) :			
<u>Habitat</u>		Superficie :	
Roncier	☐	Haie	☐
Taillis	☐	Taillis sous futaie	☐
Roselière	☐	Autres :	
Plante dominante :			
Autres plantes :			
Statut foncier :		Forêt domaniale	☐
Propriété privée	☐	Autres	☐
Nom et adresse du (des) observateur(s) :			

Merci de renvoyer
cette fiche à :

Bretagne Vivante-SEPNB
Section Mammalogique - Maison des associations
6 rue de la Tannerie - 56000 Vannes
Tél. : 02 97 54 96 05

Atlas des Gastéropodes terrestres et dulcicoles de Bretagne

Depuis quelques années, sous l'impulsion de Jean-Yves Monnat, un groupe de naturalistes particulièrement actifs travaille au sein de Bretagne Vivante à l'actualisation des statuts et répartitions de ces sympathiques rampants. Élément nouveau, l'enquête est aussi étendue aux espèces aquatiques.

Outre cette nécessaire révision, de nouvelles espèces ont été découvertes en Bretagne ces toutes dernières années. Ce premier numéro d'*Elona* s'en fait d'ailleurs l'écho.

Cet important travail s'inscrit dans le cadre de la préparation de l'Atlas des Gastéropodes terrestres et dulcicoles de Bretagne.

Si vous souhaitez contribuer à sa réalisation, être informé des dernières nouveautés ou pour toute information, vous pouvez contacter le groupe malacologique de Bretagne Vivante - SEPNB.

Bretagne Vivante - SEPNB
Groupe Malacologique
Maison des associations
6 rue de la Tannerie
56000 Vannes

Atlas des chiroptères de France.

A l'initiative du groupe Chiroptères de la Société Française pour l'Etude et la protection des Mammifères (SFEPM), un Atlas des Chiroptères de France vient d'être lancé.

Il s'agira d'un document de moyenne vulgarisation destiné aux administrations, aux élus et aux particuliers. L'ouvrage comprendra, pour chaque espèce, deux cartes (répartition globale et indices de reproduction) ainsi qu'une monographie présentant les principales connaissances de la biologie et du statut de l'espèce en France.

Le chapitre de conclusion mettra quant à lui l'accent sur la protection des espèces et des milieux.

L'Atlas couvre la période 1985-2000.

Une cartographie provisoire sera produite mi-1999 afin d'orienter les prospections durant les 18 derniers mois.

Les naturalistes sont invités à communiquer leurs données à l'aide de la fiche jointe au coordinateur régional de l'Atlas pour la Bretagne :

Jacques Ros.
Kernaud.
56450 Surzur.

