

SOMMAIRE



0108 Jean-Noël BALLOT, Frantz BARRAULT, Erwan COZIC et Jacques MAOUT

SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES
BRETONNES
ENTRE LES 16/07/2001 et 15/07/2002.

Pages 30 - 89

0109 Benjamin GUYONNET

CYCLE DE PRÉSENCE ET RÉGIME ALIMENTAIRE
DU HIBOU DES MARAIS (*Asio flammeus*)
DANS LES DUNES DE SAINT-PABU (FINISTÈRE – BRETAGNE).

Pages 90 - 109

**SYNTHESE DES OBSERVATIONS
ORNITHOLOGIQUES BRETONNES
ENTRE LES 16/7/2001 et 15/7/2002.**

Par Jean-Noël Ballot, Frantz Barrault, Erwan Cozic et Jacques Maout.

0108

PLONGEON CATMARIN *Gavia stellata*.

L'espèce est signalée, en faible nombre, du 9 octobre au 14 avril.

La première donnée date du 9 octobre à Plérin (22).

Les observations ont surtout lieu, de façon classique, à partir de novembre et en décembre dans tous les départements, des groupes étant parfois notés contrairement aux années précédentes : 8 le 16 décembre au cap d'Erquy (22), 11 le 6 janvier à La Roche Sèche/Erdeven (56), ...

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
1	1	6	12	5	25

Comme l'année précédente, l'effectif recensé est très faible dans tous les départements, en particulier dans le Finistère qui accueillait les années passées des effectifs bien supérieurs.

1997	1998	1999	2000	2001
45	110	101	75	20

Les trois principaux sites sont :

- la Roche Sèche/Erdeven (56) : 11
- la rade de Brest (29) : 3
- la baie de Douarnenez (29) : 3

Les conditions météorologiques sont essentielles pour le dénombrement de cette espèce, on peut par exemple noter les 13 individus découverts en baie de Douarnenez le 31 décembre et non revus en janvier.

L'espèce est d'observation plus rare en hiver qu'en novembre et décembre. Plus tard, on note 3 individus en vol le 8 mars à la pointe des Guettes/Hillion (22), 2 le 16 mars en rade de Brest et 1 le 14 avril à la pointe du Grouin/Cancale (35).

PLONGEON ARCTIQUE *Gavia arctica*.

L'espèce est observée du 1^{er} novembre au 1^{er} avril.

Les observations sont peu nombreuses et sont principalement concentrées sur les mois de novembre et de mars, soulignant la migration postnuptiale et les stationnements printaniers.

La première observation de 4 individus est faite, tardivement, le 1^{er} novembre à la pointe du Bindy/Logonna-Daoulas (29). On notera jusqu'à 26 oiseaux le 26 novembre au même endroit. Le Finistère regroupe la grande majorité des observations, signalons cependant ces 2 oiseaux en vol au large de Cancale (35) le 9 novembre, date typique pour la migration. Les autres départements bretons fournissent des données sporadiques.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
0	15	108	0	1	124

L'effectif recensé est dans la moyenne des années précédentes :

1997	1998	1999	2000	2001
84	105	159	146	110

L'espèce reste peu observée au cours de l'hiver en Ile-et-Vilaine, en Loire-Atlantique et dans les Côtes-d'Armor, très légèrement plus cette année dans certains secteurs du Morbihan et régulièrement sur les côtes du Finistère, la rade de Brest occupant le 1^{er} rang national pour l'hivernage de ce plongeon.

Les principaux sites sont :

- la rade de Brest (29) : 102
- les baies de la Fresnaie & de Saint-Jacut (22) : 7
- la baie de Douarnenez (29) : 6

Quelques regroupements sont signalés en mars, dès le 3 où 3 individus sont observés à Trunvel/Tréogat (29) et 13 à la pointe de Bilot/Plouézec (22). La dernière observation morbihannaise a lieu le 24 à la pointe de Gâvres, 3 individus sont encore notés le 31 au Conquet (29), le dernier étant le lendemain dans l'anse des Sévignés/Plévenon (22).

PLONGEON IMBRIN *Gavia immer*.

L'espèce est observée de façon normale du 28 octobre au 14 mai.

La première observation concerne 1 individu le 28 octobre à la pointe d'Er Houel/Locmariaquer (56). La migration active n'est pas notée cet automne, mais les données sont également moins nombreuses : il n'y a pas de contact en Ile-et-Vilaine et la première mention ligérienne date du 16 décembre. L'espèce est surtout observée, avec 1 ou 2 individus à chaque fois, dans les départements du Finistère et des Côtes-d'Armor. Le plus grand « groupe » de cet automne concerne 4 oiseaux à Houat (56) le 4 novembre.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
0	2	15	3	0	59

L'effectif recensé est nettement en baisse par rapport aux cinq années précédentes :

1997	1998	1999	2000	2001
23	63	73	90	59

A noter cependant les 13 plongeurs sp. recensés à la mi-janvier en Loire-Atlantique, parmi lesquels figuraient peut-être quelques Imbrins.

Le principal site est :

- la rade de Brest (29) : 12

Au printemps, hormis les 2 individus présents à Hoëdic (56) le 11 mars, toutes les observations proviennent du Finistère et des Côtes-d'Armor, le dernier oiseau étant vu en migration active depuis l'île de Bréhat (22) le 14 mai.

GREBE CASTAGNEUX *Tachybaptus ruficollis*.

En juillet et août, des couples accompagnés de juvéniles sont observés dans tous les départements ; les effectifs des étangs intérieurs augmentent peu à peu au même moment, pic en août à Paintourteau/Erbrée (35), des rassemblements postnuptiaux étant observés régulièrement, jusqu'en en septembre et octobre. Au cours de ce dernier mois, des mouvements sont clairement enregistrés comme à Ouessant (29). Quelques rassemblements sur des étangs sont ensuite signalés dans le Morbihan en octobre et novembre (plus tôt, en septembre, en Loire-Atlantique) puis les effectifs décroissent sur ces sites et en parallèle, les hivernants sont de plus en plus nombreux comme en rivière d'Etel (premier site breton pour l'hivernage).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
22+	125	194+	689	311	1 341+

L'effectif record comptabilisé cette année est certainement plus proche de la réalité même si des secteurs secondaires ne sont toujours pas comptabilisés (petits étangs intérieurs du Finistère et surtout données très incomplètes en Ile-et-Vilaine).

1997	1998	1999	2000	2001
773+	730	1 003	689+	1 006

Les principaux sites sont :

- la rivière d'Etel (56) : 370
 - Grand-Lieu (44) : 200
 - le golfe du Morbihan (56) : 142
 - la rade de Brest (29) : 103
 - la rade de Lorient (56) : 95
 - la presqu'île guérandaise (44) : 89

Les quatre premiers sites regroupent des effectifs d'importance nationale.

Les premiers chanteurs sont entendus à partir de février.

Nidification : - 120-150 couples à Grand-lieu (44) : effectif en légère hausse.
 - dans les autres départements, des indices de nidification sont notés ici et là, mais ces données sont trop ponctuelles pour permettre la moindre analyse.

GREBE HUPPE *Podiceps cristatus*.

Les regroupements estivaux classiques des années précédentes ont été peu notés, par contre un net passage, en particulier dans l'Est de l'Ille-et-Vilaine, a été observé de juillet à la mi-octobre. Les premiers oiseaux morbihannais « à la mer » sont observés le 12 août, à Damgan. Des rassemblements particulièrement importants ont été notés dans les Côtes-d'Armor en décembre : 420 le 9 à Saint-Jacut-de-la-Mer et 400 environ le même jour dans l'anse de Morieux.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
237	615	297	741	1 145	3 035

Le nombre d'individus recensés cette année atteint comparable à celui des années précédentes bien que les dénombrements en provenance d'Ille-et-Vilaine et du Finistère soient incomplets ; à titre de comparaison :

1997	1998	1999	2000	2001
1 695+	2 636	3 050	3 419+	3 229

Les principaux sites sont :

- le lac de Grand-Lieu (44) :	460
- le golfe du Morbihan (56) :	409
- les étangs du Nord de la Loire-Atlantique (44) :	325
- la baie de la Saint-Brieuc (22) :	259
- la rade de Brest (29) :	155

Sites de reproduction certains signalés en 2002 :

Sites	Département	Nombres de couples
Etang du Val/Trélivan	22	3
Etang de Chalonge/Trébédan	22	1
Etang de l'Ecoublière/Trébédan	22	4
Etang de Beaulieu/Languédias	22	2
Etang de Bétineuc/Saint-André-des-Eaux	22	1
Etang de Poulguidou/Plouhinec	29	2
Baie d'Audierne	29	5+
Etang du Moulin Neuf/Plonéour-Lanvern	29	2
Etang de Pontcalleck/Kernasclédén	56	1
Etang de Lannénec/Ploemeur	56	1
Etang du Ter/Ploemeur	56	1
Etang de Coët Rivas/Kervignac	56	4
Etang de Loperehet/Erdeven	56	1
Le Cranic/Brec'h	56	1
Etang de Saint Jean/Locoal-Mendon	56	1
Etang de Branguily/Gueltas	56	2
Etang au duc de Ploërmel	56	13-15
Etang des Basses Landes/Saint-Marcel	56	1
Château Trô/Guilliers	56	1
Lac de Grand-Lieu	44	325

Signalons l'absence d'observation de regroupements printaniers, contrairement aux années précédentes.

GREBE A COU NOIR *Podiceps nigricollis*.

L'espèce est comme chaque année notée sur les sites de regroupements postnuptiaux et/ou de début d'hivernage à partir des deuxième et troisième décades de juillet, l'anse du Poulmic/Lanvéoc (29) accueillant déjà 660 oiseaux le 28 juillet et 1 100 le 25 août. Non loin de là, au Squiffiec/Plougastel-Daoulas, 460 individus sont dénombrés le 9 septembre. En dehors du Finistère, on note 110 oiseaux le 17 novembre au Croisic (44), maximum départemental, et 145 individus le 19 sur la Rance maritime (22-35).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
96	242	3 486	1 862	127	5 813

L'effectif recensé atteint un niveau record :

1997	1998	1999	2000	2001
3 250	1 861+	4 251	4 849	4 668

Les principaux sites sont :

- la rade de Brest (29) : 3 315
- le golfe du Morbihan (56) : 1 314
- la baie de Quiberon (56) : 361

Signalons que la rade de Brest est le deuxième site d'hivernage français pour l'espèce et dépasse très largement le seuil d'importance internationale (1 000 individus).

Aucune nidification n'est signalée cette année, seulement des parades le 8 avril à l'étang de Paintourteau/Erbrée (35).

Un oiseau est déjà signalé le 28 juin à Penhors/Pouldreuzic (29) et le premier retour morbihannais est noté le 13 juillet à Pen Mané/Locmiquélic.

GREBE ESCLAVON *Podiceps auritus*.

L'espèce est observée du 22 octobre au 29 mars. Ces dates sont respectivement tardives et précoces.

A la pointe de la Chaîne à Cancale (35), on note 107 oiseaux le 9 novembre.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
?	50	58	10	0	118+

L'effectif est, comme l'année précédente, en retrait par rapport aux moyennes:

1997	1998	1999	2000	2001
124	163	136	167	125

Les principaux sites sont :

- la rade de Brest (29) : 47
- la baie de Perros-Guirec (22) : 22
- les baies de la Fresnaye & de Saint-Jacut (22) : 20
- la baie de Goulven (29) : 11

En fin d'hiver, des groupes importants sont notés : 47 le 11 février à Perros-Guirec (22) et 35 le 17 à L'Islet/Lancieux (22). Le dernier individu maritime est noté le 29 mars en baie de Goulven.

A Grand-Lieu (44), 1 du 20 au 24 avril puis 1 le 16 mai.

GREBE JOUGRIS *Podiceps grisegena*.

L'espèce est observée du 9 novembre au 16 février.

Les cinq données recueillies constituent un total comparable avec ceux des années précédentes, mais il est bien loin d'exprimer la réalité de la présence d'une espèce très difficile à observer à la mer.

Les 2 premiers oiseaux (1 adulte et 1 1^{er} hiver) sont observés le 9 novembre depuis la pointe de la Chaîne/Cancale (35), 2 suivent le 18 en Rance (35).

Les trois observations suivantes sont :

- 1 le 23 décembre à Nantouar/Louannec (22).
- 1 le 6 janvier à la grève du Man/Saint-Pol-de-Léon (29), site classique.
- 1 le 16 février à l'île de l'Aber/Crozon (29).

Au mois de janvier 2002, les individus contactés se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
0	0	1	0	0	1

Rappel des années précédentes :

1997	1998	1999	2000	2001
4	14	4	4	1

ALBATROS A SOURCILS NOIRS *Thalassarche melanophris*.

1 le 23 octobre à Kadoran/Ouessant (donnée non soumise au C.H.N.).

FULMAR BOREAL *Fulmarus glacialis*.

Les observations postnuptiales, peu nombreuses, s'étalent du 19 juillet au 29 septembre.

Les deux données les plus importantes proviennent de Brignogan-Plage (29), avec respectivement 10 et 15 oiseaux les 11 et 15 septembre, en respectivement 2h et 2h30 d'observation. Cinq données d'isolés émanent d'Ille-et-Vilaine entre le 5 août et le 13 septembre et une seule de Loire-Atlantique, 1 individu le 9 septembre.

A Ouessant (29), les premiers retours sur les sites de nidification ont lieu relativement tôt le 6 novembre.

Localités de reproduction recensées en 2002 :

Sites	Effectifs	Observations
Ile de Cézembre (35)	4 posés	Nouveau site
Cap Fréhel (22)	31+ SAO	Anse des Sévignés : non recensé
Plouha/Port Logo (22)	2 couples	1 pullus le 9 juillet
Pointe de la Tour (22)	7 couples	
Riouzig (22)	4-5 SAO	
Roches de Camaret (29)	Non recensé	
Le Guern/Crozon (29)	Présent, non recensé	
Goulien (29)	13 couples	9 pulli à l'envol, bonne saison
Castel Meur/Cléden-Cap-Sizun	Non recensé	18 individus le 1 mai
Aod an Dour/Cléden-Cap-Sizun	1 SAO	
Groix (56)	1+ couple	1 couple à Pen Men.
Koh Kastell/Sauzon (56)	7 SAO	0 oeuf observé

N.B. : SAO = site apparemment occupé.

PUFFIN CENDRE *Calonectris diomedea*.

1 le 31 août à la pointe du Grouin/Cancale (35) et 1 le 8 octobre à Ouessant (29).

PUFFIN MAJEUR *Puffinus gravis*.

1 le 31 octobre à Ouessant (29).

PUFFIN FULIGINEUX *Puffinus griseus*.

Les données automnales sont relativement peu nombreuses et, à une exception près, ne concernent que de faibles effectifs.

Les 4 premiers oiseaux sont observés les 19 (2) et 20 (2) août depuis respectivement Brignogan-Plage (29) et le phare d'Eckmühl/Penmarc'h (29). La majorité des observations a ensuite lieu en septembre depuis différentes pointes : Ouessant (29), Brignogan-Plage et au large du Croisic (44) les 9 et 16 septembre. Encore 2 le 8 novembre à Perros-Guirec (2).

Les maxima sont de 15/2h30 le 4 septembre et de 16 le 15 à Brignogan-Plage.

Une donnée en 2002 : 6 le 14 juillet depuis la pointe de Kerroch/Ploemeur (56).

PUFFIN DES ANGLAIS *Puffinus puffinus*.

Le passage postnuptial est observé presque uniquement depuis les côtes finistériennes, essentiellement en septembre.

Les rares données proviennent surtout de Brignogan-Plage (29) où le seul passage notoire a lieu les 15, 16, 18 et 19 septembre avec respectivement 16, 22, 19 et 42 oiseaux dénombrés. Il s'agit donc encore d'une « petite » année pour cette espèce qui niche en nombre dans les îles britanniques. Le dernier est vu le 3 novembre à Ouessant (29).

A la pointe du Grouin/Cancale (35), 2 puis 1 sont observés respectivement les 4 et 16 septembre.

Reproduction (en nombre de sites) :

Colonies	Département	Nombre de sites
Sept-Iles	22	
Riouzig		109
Malban		30
Archipel de Molène	29	
Banneg		34+
Balaneg		0?
Béniguet		
Archipel d'Houat	56	?
Rohellan	56	?
Total estimé		173+

Une légère chute des effectifs est constatée, après 3 années consécutives de hausse. Aucune explication particulière n'est avancée.

La première mention printanière date du 25 mars avec 20 oiseaux au large de Saint Guénolé/Penmarc'h (29) où des groupes remarquables de plus de 250 oiseaux sont présents les 5 et 7 avril. Les sept données printanières concernent les côtes finistériennes à l'exception d'un groupe de 20 nicheurs probables le 17 juin au large des Sept-Iles (22).

PUFFIN DES BALEARES *Puffinus mauretanicus*.

Le nombre de données, tant automnales que printanières, est relativement faible comme pour les autres espèces pélagiques.

Sont regroupés ici tous les oiseaux signalés comme Puffin des Baléares et Puffin de Méditerranée.

Les 4 premiers oiseaux sont signalés le 18 juillet à Brignogan-Plage (29), puis le passage s'intensifie de fin août à la mi-octobre dans tous les départements avec une première observation importante de radeaux de plus de 500 individus le 14 août au large d'Hoëdic (56). Les plus gros effectifs signalés en septembre sont de 37 le 9 et de 46 le 27 à Sarzeau (56), 150+ le 16 au large du Croisic (44), 58/1h45 le 23 à Brignogan-Plage. Les mentions les plus tardives ont lieu dans les Côtes-d'Armor, avec un groupe de trois données fin novembre et la dernière concerne 14 oiseaux en baie de Saint-Brieuc le 3 décembre.

Une donnée hivernale est recueillie le 2 février à la pointe de Plouha (22).

Trois observations sont ensuite réalisées en baie d'Audierne (29) entre fin mars et début mai.

PUFFIN SEMBLABLE *Puffinus assimilis*.

Toutes les observations proviennent d'Ouessant (29) où 4 sont signalés à la mi-août, sans plus de précision. Sinon, 1 le 9 septembre, 1 du 10 au 20 septembre (seule donnée homologuée par le C.H.N.), 1 le 31 octobre et 1 le 5 mai.

OCEANITE TEMPETE *Hydrobates pelagicus*.

L'espèce est peu observée à l'automne et ne l'est pas du tout en hiver ; il n'y a que sept données pour la période concernée.

L'automne ne fournit que trois données, toutes au large en Atlantique : 1 puis 2 oiseaux sont notés les 14 et 18 août vers Hoëdic (56) et plus de 40 sont observés le 16 septembre lors d'une sortie en mer au large du Croisic (44).

Au printemps, une plume fraîche est trouvée à l'entrée d'un terrier le 20 mars au Rocher Valve/Ploubazlannec (22), cette donnée reste sans suite. Dans le Sud-Finistère, 2 passent le 26 mai au large de Saint Guénolé/Penmarc'h puis une vingtaine est observée trois jours plus tard au large de Loctudy. Enfin, la dernière observation concerne un individu non loin des Sept-Iles, site de nidification, le 6 juin.

Reproduction 2002 (en nombre de sites apparemment occupés (SAO)) :

Colonies	Département	SAO
Sept-Iles	22	
Riouzig		38-39
Malban		4-5
Ile Plate		0
Le Cerf		Non recensé
Ouest Léon		
Ar C'hastell		Non recensé
Les Fourches		3
Ilots d'Ouessant	29	
Keller Vihan		Non recensé
Youc'h Korz		Non recensé
Youc'h		5+
Archipel de Molène	29	

Banneg		466-485
Enez Kreiz		143-148
Roc'h Hir		50-51
Balaneg		25+
Kervourok		Non recensé
Ledenez Balaneg		2+
Roches de Camaret	29	
Ar Gest		47-48
Le Lion		16+
Rocher à terre d'Ar Gest		16+
Bern Ed		0-1
Goulien	29	
Karreg ar Skeul		0
Milinou Braz		Non recensé
Rohellan	56	Non recensé
Archipel d'Houat	56	
Glazig		Non recensé
Valueg		Non recensé
Total estimé		845-920 (615 sites avec poussins)

Le nombre de sites occupés en 2002 est en légère progression par rapport à celui de 2001 (+ 10 environ). Notons la prédation régulière par les goélands dans l'archipel de Molène.

OCEANITE CULBLANC *Oceanodroma leucorhoa*.

Trois données originaires du Finistère sont recueillies en septembre : 1 le 13 à Ouessant, 1 le 15 et 2 le 18 à Brignogan-Plage.

FOU DE BASSAN *Sula bassana*

Nous présentons les données de plus de 300 individus recueillies lors du passage postnuptial dans le Finistère :

430	le 27 août	en 3h	à Brignogan-Plage.
320	le 31	en 2h30	à Brignogan.
600	le 4 septembre	en 2h30	à Brignogan.
300	le 11	en 2h	à Brignogan.
390	le 15	en 2h30	à Brignogan.
660	le 18	en 5h30	à Brignogan.
300	le 9 octobre	en 1h30	à Brignogan.
2000+	le 17		à Ouessant.
3500	le 19		à Ouessant.
2500	le 30		à Ouessant.
2000	le 31		à Ouessant.
2000	le 2 novembre		à Ouessant.
400	le 9	en 3h30	à Brignogan.

Les données émanant des autres départements ne concernent au plus que quelques dizaines d'individus, voire des nombres encore plus faibles en Atlantique, à l'exception des 300+ observés lors de sorties en mer au large du Croisic (44) les 9 et 16 septembre.

Au printemps, il n'y a rien de bien intéressant à signaler, sinon 200 individus au large de Saint Guénolé/Penmarc'h (29) le 8 juin. Toutes les autres données concernent des groupes non loin de la colonie des Côtes-d'Armor. Un transport de matériaux (algues) est noté le 16 avril sur une roche de la baie du Stiff/Ouessant mais sans suite.

La colonie de Riouzig/Perros-Guirec (22) accueille à 15 602 couples au printemps 2002, en baisse pour la première fois depuis huit ans. Cependant, les « clubs » d'oiseaux immatures sont plus nombreux que les années passées : plus de 200 oiseaux en juillet.

GRAND CORMORAN *Phalacrocorax carbo*.

Passage postnuptial : bien étudié sur l'étang de Châtillon-en-Vendelais (35), il débute lors de la première décade d'août, les effectifs augmentant ensuite progressivement et régulièrement jusqu'en janvier. En Loire-Atlantique, les premiers effectifs importants sont notés en novembre, avec ces 327 oiseaux le 4 sur le Banc de Bilho dans l'estuaire de la Loire.

Hivernage :

Au mois de janvier 2002, les effectifs recensés se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
417+	277	910+	475	2 502	4 581+

L'effectif comptabilisé est nettement plus important que celui de l'année précédente (3 303+ individus), mais semble encore partiel.

Reproduction :

Nous indiquons les résultats, en nombre de couples, des recensements effectués en 2002 sur quelques colonies :

Colonies	Département	Couples
Grand Chevreuil	35	44
Ile Ricard	29	43
Trevorc'h	29	37
Roc'hir	29	58+
Staon Vraz	29	30

L'espèce s'est installée en Brière (44) en 2001, ce qui semble avoir une influence non négligeable sur la reproduction de la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*). Les effectifs sont globalement en hausse.

CORMORAN HUPPE *Phalacrocorax aristotelis*.

On note un rassemblement peu commun de 120 individus le 28 octobre à la pointe du Grouin/Cancale (35)

Hivernage :

Les données sont partielles et ne reflètent pas la totalité de la population. Voici à titre indicatif les résultats pour la rade de Brest (29).

1998	1999	2000	2001	2002
61	59	122	154	221

Reproduction :

Nous indiquons les résultats, en nombre de couples, des recensements effectués en 2002 sur quelques colonies :

Colonies	Département	nids (sauf précision)
Ile des Landes	35	Non recensé
Grand Chevreuil	35	115
Roc'h Vras/Ploubazlanec	22	2
Ile des Levrettes/Penvénan	22	2
Baie de Morlaix	29	368
Trevorc'h/Saint-Pabu	29	3-4
Archipel de Molène	29	209 pontes
Cap Sizun	29	49
Pen Men-Beg Melen/Groix	56	38
Rohellan/Erdeven	56	14
Koh Kastell	56	16

A noter une 1^{re} ponte le 21 février au cap Fréhel/Plévenon (22).

Ces résultats sont partiels, de nombreux sites n'ayant pas été recensés.

BUTOR ETOILE *Botaurus stellaris*.

De nombreuses observations sont réalisées lors de l'automne et surtout de l'hiver, essentiellement en Loire-Atlantique et dans l'Ouest de Finistère.

Deux départements, où l'espèce est rare, ne fournissent qu'une seule donnée : les Côtes-d'Armor, avec 1 le 20 octobre dans l'anse d'Yffiniac, et l'Ille-et-Vilaine, 1 le 21 décembre à la Piblais/Saint-Jacques-de-la-Lande. Dans le Morbihan, 3 oiseaux sont dénombrés à la mi-janvier et 13 le sont au même moment en Loire-Atlantique. L'hivernage est important mais non chiffré sur les étangs de la baie d'Audierne (29) (Kergalan, Trunvel, Saint Vio, Loc'h ar Stang...) : il est fort probable qu'une à plusieurs dizaines d'individus soient concernés.

Au printemps, 1 est observé les 22 et 25 mars au Relecq-Kerhuon (29) ; toujours le 25, 5 individus parquent à Trunvel/Tréogat site où la nidification est prouvée en juillet avec l'observation d'un juvénile. Des mâles chanteurs sont entendus au printemps en Loire-Atlantique et notamment 2 à Grand-Lieu, mais les données sont sporadiques. La baisse du nombre des observations en Loire-Atlantique est due au départ d'un observateur assidu alors qu'une part non négligeable la population reproductrice française (10-15%) est originaire de ce département.

BLONGIOS NAIN *Ixobrychus minutus*.

3 jeunes sont observés en 2002 dans la Boire de Malet/Saint-Aignan-Grandlieu (44), unique donnée de la période.

BIHOREAU GRIS *Nycticorax nycticorax*.

Il n'y a aucune observation automnale en dehors de la Loire-Atlantique où des oiseaux sont vus jusqu'au 17 septembre. En août, mois où la dispersion des juvéniles a donné lieu à de nombreuses observations, généralement proches des sites de nidification, mais pas systématiquement, une observation d'un groupe de 11 adultes accompagnés par des « dizaines » de juvéniles dans les marais de Mazerolles/Petit-Mars laisse à penser que les effectifs y sont plus importants que ceux estimés au printemps 2001.

Un immature est présent en janvier dans les marais salants de Guérande (44).

1 est le 31 mars à l'étang du Cranic/Brec'h (56), unique observation non ligérienne.

Les données printanières sont incomplètes en Loire-Atlantique, mais à Grand-Lieu, le nombre de reproducteurs continue à augmenter pour atteindre le record de 195 couples.

CRABIER CHEVELU *Ardeola ralloides*.

Il y a très peu de données cette année, toutes en provenance de Loire-Atlantique.

A Saint-Lumine-de-Coutais, la dernière mention date du 20 juillet et la première du 18 avril.

L'effectif nicheur de Grand-Lieu atteint 5 couples au printemps 2002.

HERON GARDE-BOEUF *Bubulcus ibis*.

La dispersion automnale, bien observée en Loire-Atlantique, bastion de l'espèce dans la région, a lieu en juillet et août et l'on note jusqu'à 550 individus le 5 septembre au port du Collet/Les Moutiers-en-Retz (44). Le dortoir implanté sur cette commune accueille 211-317 oiseaux le 23 octobre mais seulement de 1 à 6 à la mi-décembre.

L'espèce se disperse dans tous les autres départements, y compris le Finistère où 1 est présent en baie de Goulven à partir du 30 août (hivernage constaté par la suite) et 1 autre sur les étangs de Saint-Renan le 18 novembre. Les données sont plus nombreuses dans les autres départements : 10 dans les Côtes-d'Armor par exemple.

En hiver, des oiseaux sont vus dans tous les départements, y compris dans le Finistère pour la première fois ; quelques oiseaux hivernent dans le Morbihan, dans l'Est du département ; quelques dizaines (pas de chiffre précis) en Ile-et-Vilaine où l'hivernage est maintenant considéré comme régulier ; seulement 115 sont comptés à la mi-janvier en Loire-Atlantique (498 l'an passé).

Deux observations ont lieu au Nord de l'aire de reproduction au printemps : 3 le 1^{er} avril au Moulin de Beauchet/Saint-Père (35) et 2 le 4 au marais de Lescors/Penmarch (29).

Les données de reproduction ne proviennent que de Loire-Atlantique où le nombre d'observations ne cesse de croître. L'effectif de 204 couples nicheurs au lac de Grand-Lieu est en nette progression (+ 29), le Héron garde-boeufs y est le second ardéidé dans l'ordre d'abondance.

AIGRETTE GARZETTE *Egretta garzetta*.

Les effectifs augmentent sur les étangs intérieurs à partir de fin juillet, date à partir de laquelle les dortoirs se mettent en place. Les mouvements entre les dortoirs ne facilitent pas toujours un suivi régulier des populations, comme cela est constaté dans le Morbihan. Cependant, les rassemblements sont observés dans presque tous les départements à partir de fin juillet et jusqu'en hiver. On note que l'espèce est de plus en plus présente dans les Côtes-d'Armor.

Au mois de janvier 2002, les effectifs recensés, non exhaustifs, se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
30+	299	229	353	1 893	2 804

Les effectifs sont nettement en baisse par rapport à ceux de l'année précédente, notamment à cause de la Loire-Atlantique :

1997	1998	1999	2000	2001
971+	2 545+	2 855+	3 474	4 149

Reproduction :

Nous indiquons les résultats recueillis en 2002 sur quelques colonies :

Colonies	Département	Couples
Ile Saint Riom/Ploubazlanec	22	50
Ilots de la baie de Morlaix	29	106
Kerzo/Port-Louis	56	5
Haut Villeneuve/Guérande	44	117
Grand-Lieu	44	247

Les effectifs de Grand-Lieu sont en baisse par rapport à ceux de 2 000 (395), fait à mettre peut-être en relation avec la diminution des effectifs à la mi-janvier.

GRANDE AIGRETTE *Ardea alba*.

Cette espèce est observée dans tous les départements bretons toute l'année mais principalement d'août à février. Les effectifs nicheurs de Loire-Atlantique continuent à croître.

La dispersion postnuptiale depuis les sites de nidification de Loire-Atlantique est observée à Trunvel/Tréogat (29) du 22 au 25 septembre. C'est cependant en novembre et décembre que les plus gros effectifs sont observés en Ile-et-Vilaine avec une présence sur plus de 8 étangs différents (maximum de 3 à Châtillon-en-Vendelais en novembre) et dans les Côtes-d'Armor (4 au total à cette période).

Les effectifs de la mi-janvier 2002 sont de

35	22	29	56	44	Bretagne
12+	0	0	1	113	126+

Ils sont en hausse importante (45%) par rapport à ceux de l'année précédente (87+ individus), particulièrement en Loire-Atlantique.

Au printemps, des individus isolés sont notés en mars et avril en Ile-et-Vilaine, dans les Côtes d'Armor et dans le Morbihan, observations vraisemblablement à rattacher à la dispersion pré-nuptiale d'immatures. Les premiers retours ont lieu dans ces mêmes départements à partir de la mi-juillet ; ils concernent des individus isolés à l'exception de ce groupe de 5 présent du 11 juin au 17 juillet au moins à Langueux (22).

Les effectifs nicheurs ne sont pas comptabilisés de manière exhaustive en Loire-Atlantique, ils sont probablement en hausse à l'image des colonies de Grand-Lieu qui atteignent 41 couples (35 l'année passée).

HERON CENDRE *Ardea cinerea*.

Des comptages réguliers sur trois sites d'Ille-et-Vilaine font apparaître, comme l'an passé, une nette augmentation des effectifs entre les mois d'août (maximum de 60 le 25 au marais de la Folie/Antrain) et de novembre, les dates des maxima variant d'un site à l'autre. A Ouessant (29), les maxima sont obtenus dans la dernière décade d'octobre. En dehors de ces dénombrements, les données, trop éparpillées, ne permettent aucune analyse.

Au mois de janvier 2002, les effectifs recensés, non exhaustifs, se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
?	83	219	12	619	933+

Voici les résultats des années précédentes :

1997	1998	1999	2000	2001
?	941+	1 572+	1 366+	856+

Le caractère partiel des recensements incite à la prudence.

Reproduction :

Peu de données cette année, y compris au lac de Grand-Lieu où les difficultés de recensement sont grandes (dispersion des nids, difficultés d'accès, ...). Il est cependant probable que les effectifs pour ce lac restent stables ou baissent.

Dans les Côtes-d'Armor, deux nids sont construits (sans suite) parmi des bouquets d'ajoncs sur le front de taille d'une carrière abandonnée, au moulin du Marques/Plounévez-Moëdec. Les premières observations à la colonie sont recueillies dès le début février à Kerzo/Port-Louis (56).

HERON POURPRE *Ardea purpurea*.

Les observations sont plus nombreuses en été et à l'automne que l'année précédente principalement en août et septembre et jusqu'au 20 octobre. 5 données proviennent d'Ille-et-Vilaine, 5 des Côtes d'Armor entre le 3 août et le 14 septembre, 4 individus au moins, mais pas d'adultes, stationnent entre le 12 août et le 15 septembre en baie d'Audierne (29). Le dernier est observé le 4 novembre à Cancale (35).

Au printemps, en dehors de deux observations finistériennes dans le Sud de la baie d'Audierne en mai et juillet, l'espèce est uniquement vue près des sites de nidification de Loire-Atlantique. Le nombre de couples nicheurs, environ 135, reste relativement stable à Grand-Lieu (44).

CIGOGNE NOIRE *Ciconia nigra*.

La migration postnuptiale se déroule de façon classique du 31 juillet au 7 octobre, principalement en Loire-Atlantique (10 données). En Ille-et-Vilaine, 5 sont le 8 août à Redon et 1 le 19 à l'étang du Pré/Paimpont. Dans les Côtes-d'Armor, 2 sont les 1^{er} et 20 août respectivement sur l'île Grande/Pleumeur-Bodou et dans l'anse d'Yffiniac. A l'extrême Ouest, les îles d'Ouessant (29) et de Sein (29) ont aussi accueilli 2 oiseaux les 2 et 20 septembre respectivement.

Au printemps, deux données seulement : 2 le 15 mai à Pacé (35) et 1 le 22 juin à Malansac (56)

CIGOGNE BLANCHE *Ciconia ciconia*.

Quelques données sont obtenues lors du passage postnuptial dans l'Est de la région en nombre toujours plus limité qu'au printemps : 1 le 25 juillet à Guipry (35), 1 le 17 août à l'étang de Châtillon-en-Vendelais (35). Toutes les autres mentions proviennent de Loire-Atlantique et plus particulièrement de Brière où des concentrations importantes sont observées fin juillet et en août : 55 le 27 juillet à Trignac, record pour le département, encore 27 le 25 août à Monnières. Les dernières sont observées le 4 octobre.

En hiver, 5 sont présentes en Loire-Atlantique.

Au printemps, le premier migrateur hors Loire-Atlantique apparaît dès le 15 février à Plourhan (22), le suivant étant le 26 à Liffre (35). Il y a deux données en mars (Morbihan), quatre en avril (2 dans le Morbihan, 2 dans les Côtes-d'Armor) et une dernière en mai à La Vicomté-sur-Rance (22).

La Loire-Atlantique accueille 20 couples ayant déposé une ponte en 2002, nouveau record, 15 d'entre eux mènent 31 jeunes à l'envol (source : site cigogne-odoborro).

IBIS FALCINELLE *Plegadis falcinellus*.

Deux données automnales proviennent de Loire-Atlantique : 1 en vol le 30 août au Massereau/Frossay et 1 du 11 novembre au 23 décembre au moins à l'étang de Clégreuc/Vay.

Au printemps, 1 immature est observé les 15 février et 31 mars à l'étang de Crucuno/Erdeven (56).

IBIS SACRE *Threskiornis aethiopicus*.

Le nombre de données et d'individus est encore en progression, en particulier en Loire-Atlantique et dans l'Est du Morbihan pour lesquels seuls les chiffres les plus significatifs sont retenus. L'espèce est vue jusque dans le Sud du Finistère, en revanche, il n'y a toujours pas de données en provenance d'Ille-et-Vilaine.

La dispersion estivale est notée dès juillet en Loire-Atlantique et dans le Morbihan où des oiseaux sont présents sur tout le littoral. Les dortoirs se constituent dès septembre, 550 sont le 8 à celui du Castel/Le Tour-du-Parc (56).

Au mois de janvier 2002, les effectifs recensés se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
0	0	4	21	821	846

Les principaux sites sont :

- la presqu'île guérandaise (44) : 392
- Grand-Lieu (44) : 380

Reproduction :

174 couples à Grand-Lieu, nouveau record.

FLAMANT NAIN *Phoenicopiterus minor*.

1 adulte est observé le 12 septembre sur l'étang du Moulin Neuf/Plonéour-Lanvern (29), puis revu non loin de là les 22 et 25 à Lespoul/Pont-Croix (29).

FLAMANT ROSE *Phoenicopterus ruber*.

2 oiseaux dont un immature sont vus en baie du Mont-Saint-Michel (35/50) le 17 mai.

SPATULE D'AFRIQUE *Platalea alba*.

Toutes les observations proviennent de Grand-Lieu (44) : 2 individus le 4 octobre, un nid contenant 3 œufs le 28, 3 poussins le 6 novembre, 2 poussins morts et 1 disparu le 12. Aucun contact ensuite. Il s'agit du premier cas de nidification de l'espèce en France pour cette espèce exotique. Les dates de ponte correspondent avec celles d'Afrique du Sud.

SPATULE BLANCHE *Platalea leucorodia*.

Il n'y a pas de données d'estivage, mais des groupes d'oiseaux en provenance des colonies de Loire-Atlantique sont observés dans ce même département, tels ces 45 individus présents à Trignac le 20 juillet.

Le passage postnuptial, noté dans tous les départements, se déroule de début août à début novembre.

Les mouvements sont particulièrement marqués en août et octobre, comme l'illustrent les données en provenance d'Ille-et-Vilaine : 18 données en août, 5 en septembre, 18 en octobre et 0 en novembre.

Le suivi de la baie de Goulven (29) va dans le même sens : augmentation à partir du 9 octobre (13 individus), pour atteindre 18 le 27, puis 20 le 11 novembre. Il n'y a plus que 14 oiseaux le 20 novembre puis de 8 à 10 entre décembre et janvier. Dans le Morbihan, le maximum est aussi atteint à la mi-novembre, avec 35 à Sarzeau.

Enfin, même les îles éloignées du continent comme Ouessant (29) ou Hoëdic (56) accueillent l'espèce : 1 individu est présent les 22 septembre, 4 et 19 octobre sur la première, 12 le sont le 21 octobre sur la seconde.

Cette année encore, les lectures de bagues confirment l'origine hollandaise des oiseaux étrangers, les autres venant de Loire-Atlantique.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

Sites	Effectifs
Baie de Goulven (29)	10
Abers (29)	10
Rivière de Pont-l'Abbé (29)	34
Rade de Lorient (56)	2
Golfe du Morbihan (56)	6
Baie de Vilaine (56)	1
Marais du Mès (44)	39
Marais de Guérande	22
Les Moutiers-en-Retz (44)	3
Total	127

L'effectif total, en hausse, retrouve ses plus hauts niveaux. Voici les résultats des années précédentes :

1997	1998	1999	2000	2001
33	61	100+	127	98+

Au printemps, de petits groupes de migrateurs sont observés principalement en avril, 10 le 24 à Séné (56), et en mai, 6 le 23 à Tréguier (22), alors que des isolés sont vus ici ou là en juin et juillet.

En Loire-Atlantique, le nombre de couples reproducteurs est stable à Grand-Lieu (29 couples). En Grande Brière, il n'y a pas eu de recensement exhaustif même si les effectifs paraissent stables voire en légère diminution alors que des stationnements de groupes de plus en plus importants y sont signalés, comme ces 86 oiseaux en mai. Une explication possible à ce phénomène est l'installation depuis le printemps 2001 de couples de Grands Cormorans *Phalacrocorax carbo* qui colonisent les arbres précédemment utilisés par la Spatule blanche.

CYGNE TUBERCULE *Cygnus olor*.

Des données éparses sont rapportées tout au long de l'année dans tous les départements.

Des comptages réguliers effectués sur l'étang du Moulin Neuf/Plonéour-Lanvern (29) permettent de constater une augmentation des effectifs en juillet et jusque fin août puis une baisse par la suite en relation vraisemblablement avec la dispersion automnale des juvéniles.

Au mois de janvier 2002, les effectifs recensés, très partiels, se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
non compté	non compté	29+	50	144	223+

L'effectif apparent est en légère augmentation par rapport à l'année précédente. Il représente à peine plus de 2% des 10 137 individus comptabilisés au niveau national en janvier 2002.

Des couples nicheurs sont notés dans tous les départements. On peut noter les 5-6 couples de la baie d'Audierne (29) et les 12 de Grand-Lieu (44), record pour le site.

CYGNE CHANTEUR *Cygnus cygnus*.

Une série d'observations provient du Nord-Ouest du Finistère :

2 adultes sont observés sur l'étang de Poulinoc/Saint-Renan du 11 novembre au 2 décembre puis le 6 un cadavre est découvert. Le 13 décembre, 1 est à l'étang du Pont/Kerlouan ; du 3 au 12 janvier, 1 adulte est observé sur l'étang du Curnic/Guissény ; 1 le 21 janvier à Bodonou/Plouzané. Mais peut être ces données ne concernent t'elles qu'un seul individu ?

Enfin, la toute dernière, et la plus remarquable, donnée concerne 5 individus le 15 avril sur l'île de Trielen/ archipel de Molène.

CYGNE NOIR *Cygnus atratus*.

8 données pour cette espèce d'origine férale, probablement pas systématiquement notée par les observateurs.

Le groupe le plus important concerne 8 individus présents du 22 juillet au 11 novembre au lagunage de Damgan (56).

Deux autres données automnales (2 et 1 individus) proviennent du Finistère (de Carantec fin octobre et de Daoulas fin novembre).

2 sont notés lors du comptage de janvier en Loire-Atlantique, puis l'espèce est vue à Kerlouan (29) fin mars, à Saint-Lumine-de-Coutais (44) mi-avril et enfin à l'étang du Moulin Neuf/Plonéour-Lanvern (29) mi-juin. Elle est aussi présente, sans précision de date, à Sarzeau (56).

OIE RIEUSE *Anser albifrons*.

Les observations sont plus nombreuses données cette année en décembre (12) et janvier (4).

La première est vue dès le 13 novembre sur l'étang de Châtillon-en-Vendelais (35), cet oiseau sera présent jusqu'au 20 décembre. Plus de 10 individus seront dénombrés en Ile-et-Vilaine, avec un maximum de 4 le 16 décembre en baie du Mont-Saint-Michel. Trois données proviennent du Finistère où 2 sont notées le 9 décembre à Trunvel/Tréogat, 6 (4 adultes et 2 juvéniles, 1 sera abattu) le 17 en baie de Goulven et enfin un 1 de la sous-espèce *albifrons* le 25 sur l'étang du Moulin Neuf/Plonéour-Lanvern. Enfin, l'unique donnée en provenance de Loire-Atlantique concerne 3 oiseaux tués le 13 décembre au marais de Petit-Mars.

En janvier, 1 oiseau est présent à l'étang de Châtillon-en-Vendelais et les 3 dans les Côtes-d'Armor. L'espèce n'est plus mentionnée après le 23 janvier.

OIE CENDREE *Anser anser*.

Le passage postnuptial est peu marqué.

Les deux premiers groupes, vus les 14 et 17 octobre sur les étangs de Petit-Mars (44), comprennent respectivement 50 et 83 individus. Les 125 premières oies d'Ile-et-Vilaine sont observées tardivement le 30 octobre en vol au barrage de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse. 1 seul oiseau est noté en novembre sur les étangs de Saint-Renan (29) du 21 au 25. Dans le Finistère, du 3 au 24 décembre, à Loc'h ar Stang/Tréguennec, de 1 (le 3) à 22 (le 21) oiseaux sont présents.

Ces chiffres faibles annoncent les effectifs des comptages de la mi-janvier 2002.

Au mois de janvier 2002 les effectifs se répartissent comme suit :

Sites	Effectifs
Etang de Châtillon-en-Vendelais (35)	21
Etang de Paintourteau/Erbrée (35)	30
Presqu'île guérandaise (44)	47
Réserve maritime de l'estuaire de la Loire (44)	229
Lac de Grand-Lieu (44)	175
Sud Loire (44)	49
Total	551+

La réserve maritime de l'estuaire de la Loire (44) ne constitue plus l'un des dix premiers sites français pour l'hivernage de l'Oie cendrée.

La Loire-Atlantique regroupe l'essentiel des effectifs bretons cette année encore. La Bretagne n'accueille plus que 5% de l'effectif national en baisse (9 532 individus).

L'effectif hivernant breton est nettement en baisse :

1997	1998	1999	2000	2001
491	654	600	688	691+

Les mouvements printaniers sont très peu marqués, il s'agit surtout d'oiseaux vus jusque fin janvier et seule l'observation d'un individu le 11 mars à l'Ile Grande/Pleumeur-Bodou (22) constitue une véritable donnée migratoire.

1 couple niche à Grand-Lieu (44).

OIE DES MOISSONS *Anser fabalis*.

En Ile-et-Vilaine, 1 est noté le 15 décembre à Paintourteau/Erbrée, 2 le 16 en baie du Mont-Saint-Michel et 1 le 20 au réservoir de la Cantache. 1 stationne du 7 au 27 janvier sur l'étang de Châtillon-en-Vendelais.

En Loire-Atlantique, 4 individus sont présents à Grand-Lieu du 10 au 15 janvier alors qu'un premier oiseau avait été observé le 23 décembre à l'étang de Beaumont/Issé (tous ces individus sont de la sous-espèce *A.f. rossicus*).

BERNACHE A COU ROUX *Branta ruficollis*.

1 couple pâture le 31 août aux Raillères/Vallet (44), son origine est très vraisemblablement captive.

2 début janvier en baie du Mont-Saint-Michel (35).

BERNACHE DU CANADA *Branta canadensis*.

2 du 15 septembre au 23 décembre dans l'Aber Benoît (29), 5 mi-janvier en rade de Brest (29) et 4 le 20 avril à Trunvel/Tréogat (29).

BERNACHE NONNETTE *Branta leucopsis*.

Les données sont plus nombreuses, particulièrement en 2002.

L'unique donnée automnale provient d'Ouessant (29) avec 1 oiseau les 21 et 22 octobre.

En Loire-Atlantique, 7 oiseaux sont dénombrés à la mi-janvier en presqu'île guérandaise. 2 survolent la falaise le 7 janvier à Goulien (29).

Au printemps : 1 individu farouche stationne du 12 avril au 7 mai sur l'étang de Lannéon/Lanrivoaré (29) et 1 du 13 avril au 6 mai à Saint Vio/Tréguennec (29), rejoint par un second le 1^{er} mai.

BERNACHE CRAVANT A VENTRE SOMBRE *Branta bernicla bernicla*.

Il y a quelques données d'individus ayant estivé comme celui découvert le 20 juillet et tué par un chien le 23 en baie de Goulven (29). Les premières arrivées normales n'ont lieu qu'en septembre, le 22 en baie de Goulven, mais le gros des effectifs arrive fin octobre.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
2 539	9 625	2 885	13 044	3 069	31 162

La baie de Saint-Brieuc (22) et le golfe du Morbihan (56) accueillent des effectifs qui dépassent le seuil d'importance internationale.

Le tableau suivant présente les effectifs des sites majeurs suivis tout au long de l'hiver :

Localités	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars
Baie du Mont-Saint-Michel			720	1 110	1 850	2 380	81
Total 35 <i>BMSM + Hâvre de Rotheneuf + Rance maritime</i>		80	1 064	1 472	2 539	3 001	107
Baies de St-Jacut et de la Fresnaye	10	625	1 347	1 888	2 415	2 155	237
Baie de St Brieuç/Yffiniac	59	1 050	2 450	2 800	3 740	560	160
Baie de Paimpol/Trieux	30	360	1 064	1 060	1 135	1 361	1 168
Total 22 <i>Baies de St-Jacut/Fresnaye + St-Brieuc + Yffiniac + Paimpol/Trieux + Jaudy + Perros + St-Efflam</i>	99	2 137	5 458	6 490	8 265	4 753	2 107
Estuaire de la Penzé		11	683	790	815	925	890
Total 29 <i>Baie de Morlaix + Penzé + Roscoff/Santec + Goulven + Abers + Pont l'Abbé + Forêt</i>	12	418	1 959	2 529	2 873	2 490	2 512
Rade de Lorient	0	34	996	2 095	1 354	806	139
Baie de Quiberon	nc	347	1 203	134	1 430	1 170	333
Golfe du Morbihan		7 880	15 490	11 800	8 760	3 950	907
Baie de Vilaine	nc	423	625	880	1 213	1 010	358
Total 56 <i>Lorient + Etel + Quiberon + Golfe + Vilaine + autres sites</i>		8 684	18 376	16 259	12 927	7 036	1 737
Presqu'île guérandaise		13	1 320	1 654	2 205	1 652	253
Total 44 <i>Pont Mahé + presqu'île Guérandaise + sud Loire</i>		657	1 906	2 413	2 989	2 084	371
Total Bretagne	111	11 976	28 763	29 163	29 593	19 364	6 834
% du total FRANCE	57 %	44 %	34 %	29 %	26 %	41 %	54 %

L'effectif recensé en janvier est comparable à celui de l'année précédente,

Le départ des hivernants est noté début avril et quelques oiseaux sont encore vus ici et là en mai et jusqu'en été pour estiver dont 2 individus en baie de Morlaix (29) ou 1 le 28 juin en baie de Daoulas (29).

BERNACHE A VENTRE PALE *Branta bernicla hrota*.

Les observations sont toujours plus nombreuses, probablement en raison de l'intérêt grandissant pour cette sous-espèce. Les données proviennent toutes du Finistère ou des Côtes-d'Armor.

Les observations s'effectuent du 9 octobre au 23 mars, ce qui est comparable aux dates d'arrivée et de départ des Bernaches cravant de la sous-espèce *B. b. bernicla*. Ces données ne concernent que des individus isolés, et non des familles comme ce fut le cas l'hiver précédent.

Le premier individu est noté du 9 au 23 octobre en baie de Goulven (29), où un autre (?) oiseau est ensuite vu les 9 et 15 décembre. Un dernier (toujours le même ?) individu est noté le 12 mars.

Plus à l'Est, en baie de Morlaix (29), l'espèce est notée le 9 décembre à Locquéholé puis en fin d'hiver, du 25 février au 13 mars dans l'estuaire de la Penzé.

Enfin, les deux dernières séries d'observations concernent les Côtes-d'Armor : 1 le 13 novembre dans l'anse d'Yffiniac et 1 à 2 du 16 décembre au 3 mars près de Paimpol.

BERNACHE DU PACIFIQUE *Branta bernicla nigricans*.

1 du 4 novembre au 13 mars dans les Traicts du Croisic (44) (5^e hivernage consécutif), il y a même 2 individus les 25 novembre et 27 décembre ; 1 du 5 novembre au 16 décembre dans l'anse d'Yffiniac (22) ; 1 le 25 novembre à Beauport/Paimpol (22) ; 1 adulte le 10 février à Penvins/Sarzeau (56) ; 1 les 10 et 11 mars en baie de Goulven (29), première mention finistérienne.

OUETTE D'EGYPTE *Alopochen aegyptiacus*

1 du 14 avril jusqu'à la fin de la période à Liberge/Donges (44)

TADORNE CASARCA *Tadorna ferruginea*.

1 le 30 août à Beauport/Paimpol (22) ; 1 les 31 août, 1^{er}, 20 et 21 septembre à l'enrochement du Légué/Saint-Brieuc (22),

TADORNE DE BELON *Tadorna tadorna*.

16 le 5 octobre en baie de Goulven (29).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
2 999	2 220	862	5 741	5 213	17 035

Avec 35% des effectifs français, le total breton poursuit sa remontée.

1997	1998	1999	2000	2001
21 023	17 468	15 515	12 971	15 426

Les principaux sites sont :

- la presqu'île guérandaise (44) :	3 358
- le golfe du Morbihan (56) :	3 250
- la baie du Mont-Saint-Michel (35) :	2 130
- la baie de Vilaine (56) :	1 435
- la Loire Aval (44) :	1 345
- la Rance (22) :	1 142

Seuil d'importance internationale (3 000) : 2 sites.

Seuil d'importance nationale (750) : 4 sites.

Reproduction : sur la Rance, 35 couples produisent 19 familles, 172 poussins à l'éclosion et 65 jeunes à l'envol. Les premiers poussins sont notés le 18 mai sur la Rance, date traditionnelle. 4 couples ont niché sur le lac de Grand-Lieu (44).

AIX MANDARIN *Aix galericulata*.

1 mâle le 14 novembre à l'étang de l'Ecoublière/Trébédan (22), 1 le 15 décembre en plaine de Taden (22), 1 le 30 à l'étang du Corong/Glommel (22), 1 femelle le 16 mars à Grand-Lieu (44), 1 le 7 mai dans le port de Paimpol (22) et 1 couple les 25 et 26 mai à Grand-Lieu.

A la mi-janvier, 46 individus sont recensés sur l'Erdre (44), total sous-estimé.

AIX CAROLIN *Aix sponsa*.

1 issu de captivité sur l'Erdre (44) à la mi-janvier.

CANARD SIFFLEUR *Anas penelope*.

Le 8 septembre, 18 sont en baie de Goulven (29) et 5 à Careil/Iffendic (35).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
734	557	4 008	2 520	4 003	11 822

L'effectif hivernant augmente et représente 29% des hivernants français.

1997	1998	1999	2000	2001
21 704	7 345	9 970	10 708	10 660

Les principaux sites sont :

- le lac de Grand-Lieu (44) :	3 300
- le golfe du Morbihan (56) :	2 405
- la rade de Brest (29) :	1 624
- la rivière de Pont-l'Abbé (29) :	1 200
- la baie de Goulven (29) :	826

Seuil d'importance internationale (15 000) : 0 site.

Seuil d'importance nationale (420) : 5 sites.

Encore 2 le 23 mai à l'étang de Careil.

CANARD DE CHILOE *Anas sibilatrix*.

2 en octobre et novembre en baie de Goulven (29), 2 le 17 mars à l'étang de Careil/Iffendic (35).

CANARD A FRONT BLANC *Anas americana*.

1 mâle immature du 26 octobre au 9 janvier en baie de Goulven (29) et 2 dont 1 adulte du 10 janvier au 21 février au même endroit ; 1 mâle adulte du 25 décembre au 21 février à Guissény (29) ; 1 mâle adulte du 16 au 21 janvier à Grand-Lieu (44).

CANARD CHIPEAU *Anas strepera*.

2 le 3 août à Pen Mané/Locmiquélic (56) et 5 le 8 septembre à Careil/Iffendic (35).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
30	30	18	40	1 914	2 002

Avec 11% du total national, la Bretagne voit ses effectifs continuer à croître.

1997	1998	1999	2000	2001
497	1 002	1 151	1 884	1 642

Les principaux sites sont :

- le lac de Grand-Lieu (44) : 1 550
- la presqu'île guérandaise (44) : 207
- la Loire aval (44) : 135

Seuil d'importance internationale (600) : 1 site.

Seuil d'importance nationale (180) : 1 site.

Reproduction : 8-10 couples se reproduisent en baie d'Audierne (29) et 12-20 à Grand-Lieu.

SARCELLE D'HIVER *Anas crecca*.

Les premiers retours sont notés le 3 août à Pen Mané/Locmiquélic (56).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
1 686	586	3 136	3 533	18 488	27 429

La Bretagne regroupe 26,5 % de l'effectif national, les effectifs sont encore en augmentation pour cette espèce en progression.

1997	1998	1999	2000	2001
12 960	20 131	21 499	23 318	24 661

Les principaux sites sont :

- le lac de Grand-Lieu (44) :	5 200
- la Loire aval (44) :	5 010
- Mazerolles & Petit-Mars (44) :	4 000
- le golfe du Morbihan (56) :	2 740
- la presqu'île guérandaise (44) :	1 939
- les étangs du Nord (44) :	1 640
- la rade de Brest (29) :	1 109

Seuil d'importance internationale (4 000) : 3 sites.

Seuil d'importance nationale (870) : 5 sites.

Un oiseau tué en décembre dans les Côtes-d'Armor portait une bague islandaise.

1 le 2 mai au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35).

Reproduction : un seul site, le lac de Grand-Lieu (44) où 8-10 couples se reproduisent.

SARCELLE A AILES VERTES *Anas carolinensis*.

1 mâle adulte du 9 novembre au 21 février en baie de Goulven (29), 1 mâle adulte du 20 janvier au 24 février à Ouessant (29), 1 mâle le 31 mars à Sarzeau (56).

SARCELLE A AILES BLEUES *Anas discors*.

1 mâle du 21 au 23 avril à Saint Vio/Tréguennec (29).

CANARD COLVERT *Anas platyrhynchos*.

1 800 le 15 août à l'étang du Pont/Kerlouan (29).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
8 553	1 210	3 278	6 462	12 233	31 736

La Bretagne accueille 13% de l'effectif national.

1997	1998	1999	2000	2001
35 640	26 002	28 685	25 934	27 255

Les principaux sites sont :

- le golfe du Morbihan (56) :	4 160
- le lac de Grand-Lieu (44) :	2 900
- la Loire aval (44) :	2 250

Seuil d'importance internationale (20 000) : 0 site.

Seuil d'importance national (2 000) : 3 sites.

CANARD PILET *Anas acuta*.

2 le 24 août au marais de la Folie/Antrain (35), 1 femelle le 29 à Bétahon/Ambon (56) et 9 le 7 septembre à l'étang du Pont/Kerlouan (29).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
19	257	287	1 677	1 475	3 715

La Bretagne accueille 27% de l'effectif national dans un contexte de stabilité.

1997	1998	1999	2000	2001
4 729	2 696	3 558	3 181	3 729

Les principaux sites sont :

- le golfe du Morbihan (56) :	1 302
- la Loire Aval (44) :	618
- le lac de Grand-Lieu (44) :	510
- la baie de Vilaine (56) :	375
- la presqu'île guérandaïse (44) :	296
- la baie de Saint Brieuc (22) :	240

Seuil d'importance internationale (600) : 2 sites.

Seuil d'importance nationale (130) : 5 sites.

3 040 le 8 mars à Grand-Lieu.

SARCELLE D'ETE *Anas querquedula*.

Le passage postnuptial débute le 29 juillet avec 2 oiseaux au marais de Sougéal (35). Le dernier est observé le 17 septembre au lac de Haute Vilaine/La Chapelle-Erbrée (35).

Le premier est de retour le 21 février avec 1 mâle au Duer/Sarzeau (56).

3 le 19 mai à la Métairie/La Chapelle-de-Brain (35).

Reproduction : 27-33 couples nichent à Grand-Lieu (44).

En baie d'Audierne (29), 1 couple le 30 avril à Loc'h ar Stang/Tréguennec, 1 autre le 12 mai à Crumuni/Plovan.

1 couple le 10 mai à Paintourteau/Erbrée (35).

CANARD SOUCHET *Anas chapeata*.

13 le 15 août à l'étang du Pont/Kerlouan (29).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
517	73	132	855	6 301	7 878

La Bretagne accueille 30% de l'effectif national, on assiste à un retour à la normale après les effectifs record de l'an dernier.

1997	1998	1999	2000	2001
1 741	4 542	6 698	9 864	19 339

Les principaux sites sont :

- le lac de Grand-Lieu (44) : 4 600
- la Loire aval (44) : 1 250
- le golfe du Morbihan (56) : 510
- Paintourteau/Erbrée (35) : 450

Seuil d'importance internationale (400) : 5 sites.

Seuil d'importance nationale (230) : 1 site.

Un afflux inhabituel de 530 est noté les 27 janvier et 14 février à Châtillon-en-Vendelais (35).

Reproduction : 40-50 couples nichent à Grand-Lieu (44). L'espèce est présente pendant toute la période de reproduction sur l'étang de Châtillon-en-Vendelais et dans les marais de Séné (56).

NETTE ROUSSE *Netta rufina*.

1 mâle le 2 juin à Trunvel/Tréogat (29) et 1 femelle le 13 juin à Kergalan/Plovan (29).

FULIGULE MILOUIN *Aythya ferina*.

14 le 20 octobre à l'étang au Duc/Vannes (56).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
408	64	358	492	2 575	3 897

Avec 5% des effectifs nationaux, les effectifs régressent à nouveau.

1997	1998	1999	2000	2001
5 683	3 739	8 616	6 540	4 910

Les principaux sites sont :

- le lac de Grand-Lieu (44) : 1 900

Seuil d'importance internationale (3 500) : 1 site.

Seuil d'importance nationale (820) : 0 site.

Reproduction : 205 couples nichent à Grand-Lieu.

1 femelle avec 4 pulli le 2 juin au marais de Vaux/Dingé (35).

Par ailleurs, 3 mâles et 1 femelle le 10 mai à l'étang du Verger/Cancale(35) et 1 mâle le 11 juin à l'étang de Beaulieu/Trébédan (22). L'espèce est également présente sur l'étang de Paintourteau/Erbrée (35) pendant toute la période de reproduction.

FULIGULE MORILLON*MILOUINAN *Aythya fuligula***Aythya marila*.

1 mâle le 12 janvier à l'étang de Sainte Suzanne/Saint-Coulomb (35).

FULIGULE NYROCA *Aythya nyroca*.

Le nombre de données est tout à fait inhabituel.

1 mâle les 19 septembre et 4 novembre à l'étang de Careil/Iffendic (35), 2 le 28 octobre à l'étang de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), 1 femelle le 7 décembre à Saint-Renan (29) et 1 1^{er} hiver les 8 et 9 décembre à l'étang de l'Ecoublière/Trébédan (22).

FULIGULE MORILLON *Aythya fuligula*.

Des oiseaux erratiques sont observés toute l'année.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
168	2	294	235	183	882

Avec moins de 2% des effectifs nationaux, cette espèce se maintient à niveau très bas.

1997	1998	1999	2000	2001
2 506	1 656	1 548	1 320	786

Les principaux sites sont :

- la rade de Brest (29) : 116
- le lac de Grand-Lieu (44) : 57

Seuil d'importance internationale (10 000) : 0 site.

Seuil d'importance nationale (610) : 0 site.

Reproduction : la reproduction est notée à Careil/Iffendic (35) avec 1 première famille le 7 juillet ; 7 couples nichent à Grand-Lieu (44).

FULIGULE A BEC CERCLE *Aythya collaris*.

Il y a un record d'observations pour cette espèce.

1 femelle le 28 juillet à Lannéon/Lanrivouré (29), 1 femelle immature du 9 au 16 octobre à Saint Vio/Tréguennec (29), 1 femelle du 15 octobre au 28 janvier à l'étang du Moulin Neuf/Plonéour-Lanvern (29), 1 femelle du 18 novembre au 24 mars à Saint-Renan (29), 1 femelle le 24 novembre au Curnic/Guissény (29), 1 femelle du 26 janvier au 4 avril au Relecq-Kerhuon (29), 1 mâle le 6 février à Pénestin (56), 1 mâle et 1 femelle du 11 au 27 mars au lac de Grand-Lieu (44), 1 femelle du 17 mars au 1^{er} avril à Nérizelec/Plovan (29), 1 femelle le 1^{er} mai à Trunvel/Tréogat (29), 1 femelle les 14 et 15 juin à l'étang du Moulin Neuf/Plonéour-Lanvern.

FULIGULE MILOUINAN *Aythya marila*.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
0	7	1 090	322	655	1 780

Avec 91% de l'effectif national, la Bretagne reste la première région d'hivernage en France et la baie de Vilaine (56) retrouve ses effectifs habituels.

1997	1998	1999	2000	2001
3 137	1 103	1 841	1 028	741

Seuil d'importance internationale (3 100) : 0 site.

Seuil d'importance nationale (30) : 2 sites.

- la baie de Vilaine (56) : 1 090
- le littoral de Préfaillies à Bourgneuf (44) : 651

EIDER A DUVET *Somateria mollissima*.

6 le 13 août à Damgan (56), 1 femelle le 4 novembre à l'étang de Careil/Iffendic (35).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
0	9	3	1	9	22

L'espèce atteint un niveau historiquement bas cet hiver.

1997	1998	1999	2000	2001
725	600	215	158	34

Les principaux sites sont :

- la pointe des Guettes (22) : 9
- Le Croisic (44) : 8

Seuil d'importance internationale (10 300) : 0 site.

Seuil d'importance nationale (30) : 0 site.

Reproduction : aucun indice n'est recueilli depuis le naufrage de l'Erika.

HARELDE BOREALE *Clangula hyemalis*.

3 le 31 octobre devant Ouessant (29), 1 du 18 novembre au 30 mars dans le port du Curnic/Guissény (29), 1 le 18 novembre dans l'anse de Dinan/Crozon (29), 1 du 21 novembre au 7 mars sur le Blavet maritime (56), 1 les 25 novembre et 16 décembre près de La Turballe (44), jusqu'à 3 individus du 3 décembre au 21 mars en baie de Douarnenez (29), 1 mâle et 1 femelle le 30 décembre à Hoëdic (56), 1 le 6 février à Locmiquélic (56), 6 du 8 mars au 2 avril à la pointe des Guettes/Hillion (22).

MACREUSE NOIRE *Melanitta nigra*.

42/2 heures le 4 août au sémaphore de Brignogan-Plage (29).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
4 500	1 728	216	0	618	7 062

Avec 41% de l'effectif national, la Bretagne retrouve cette année des effectifs normaux.

1997	1998	1999	2000	2001
7 828	5 148	7 817	7 492	4 516

Les principaux sites sont :

- la baie du Mont-Saint-Michel (35) : 4 500
- Yffiniac-Morieux (22) : 1 378
- la presqu'île guérandaise (44) : 588
- la baie de Douarnenez (29) : 582

Seuil d'importance internationale (16 000) : 0 site.

Seuil d'importance nationale (500) : 4 sites.

Cette espèce est en déclin sur ces sites d'hivernages au niveau national depuis 1996.

MACREUSE BRUNE *Melanitta fusca*.

1 du 16 septembre au 7 juin sur la Rance dans le secteur de Saint-Suliac (35), 1 le 14 novembre aux Bougrières/Rennes (35), 2 le 19 sur la Rance (22), 2 le 23 à Grand-Lieu (44), 3 le 2 décembre au réservoir de Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), 3 le 3 en baie de Douarnenez (29), 1 du 11 au 19 à l'étang du Boulet/Feins (35), 1 le 16 devant Mesquer (44), 6 en vol vers l'ouest le 19 à la pointe du Roselier/Plérin (22), 1 le 6 janvier dans l'estuaire du Jaudy (22), 1 le 6 à la pointe du Chevet/Saint-Jacut-de-la-Mer (22), 13 le 13 en baie de Douarnenez, 11 lors des comptages de la mi-janvier en rade de Brest (29), 1 le 22 janvier à Grand-Lieu.

GARROT A OEIL D'OR *Bucephala clangula*.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
15	31	6	268	12	332

Une nouvelle petite année pour cette espèce, la Bretagne accueillant 16% de l'effectif national, les oiseaux se concentrent sur un seul site majeur, le golfe du Morbihan, qui accueille 266 individus.

1997	1998	1999	2000	2001
923	442	934	749	452

Seuil d'importance internationale (4 000) : 0 site.

Seuil d'importance nationale (30) : 1 site.

Des parades sont notées le 24 janvier à Theix (56), site où un couple hiverne.

HARLE PIETTE *Mergus albellus*.

2 le 24 décembre sur l'étang de Marcillé-Robert (35) et 1 lors des comptages de la mi-janvier au lac de Grand-Lieu (44).

HARLE HUPPE *Mergus serrator*.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29	56	44	Bretagne
28	274	954	1 780	29	2 791

La Bretagne accueille 74% des hivernants français.

1997	1998	1999	2000	2001
3 100	2 540	3 133	3 598	3 519

Les principaux sites sont :

- le golfe du Morbihan (56) : 1 486
- la rade de Brest (29) : 914
- la baie de Quiberon (56) : 230
- les estuaires du Goëlo (22) : 112
- les baies de Morlaix & de Penzé (29) : 100

Seuil d'importance internationale (1 700) : 0 site.

Seuil d'importance nationale (50) : 7 sites.

Le golfe du Morbihan et la rade de Brest restent les principaux sites d'accueil de cette espèce.

1 femelle le 11 mai à Paintourteau/Erbrée (35).

HARLE BIEVRE *Mergus merganser*.

1 le 1^{er} novembre au réservoir Saint Michel/Brennilis (29), 1 femelle le 19 décembre à l'étang du Cranic/Brec'h (56), 2 mâles le 13 et 3 le 18 à l'étang de Saezh/Langoat (22), 1 femelle le 19 à l'étang de l'Ecoublière/Trébédan (22), 1 femelle le 23 à Poulinoc/Saint-Renan (29), 1 mâle le 30 à l'étang du bois du Rouvre/Saint-Pierre-de-Plesguen (35), 2 femelles ou immatures les 31 décembre et 1^{er} janvier à Hoëdic (56), 1 le 1^{er} janvier en baie du Mont-Saint-Michel (35) et 1 le 17 février à Paintourteau/Erbrée (35). 6 à l'étang de la Blisière/Juigné-des-Moutiers (44) et 1 à l'étang de Bois Joalland/Saint-Nazaire (44) lors des comptages de la mi-janvier.

ERISMATURE ROUSSE *Oxyura jamaicensis*.

7 le 28 août à Paintourteau/Erbrée (35) ; 2 juvéniles les 8 et 9 septembre et 1 femelle le 30 septembre aux Moutiers-en-Retz (44) ; 3 le 15 septembre, 7 en octobre, 10 en novembre et 6 en décembre à Careil/Iffendic (35) ; 1 femelle les 28 octobre et 12 décembre à Herbignac (44) ; 1 le 31 octobre sur l'étang de Rolin/Québriac (35) ; 1 femelle ou immature le 11 novembre à l'étang du Vioreau/Joué-sur-Erdre (44) ; 31 le 22 novembre et 43 le 6 décembre à Grand-Lieu (44) ; 2 le 10 février à la grève de Morlet/Langrolay-sur-Rance (22) ; 1 mâle jusqu'au 18 mai à Paintourteau/Erbrée (35).

Reproduction : 5 à 9 couples se reproduisent à Grand-Lieu (44) avec au moins 5 nichées.

BONDREE APIVORE *Pernis apivorus*.

Il y a toujours très peu d'éléments concernant la nidification. Seulement 4 vols de parades signalés : le 24 juillet en forêt de Coat an Hay/Louargat (22), le 26 en forêt de Beffou/Loguivy-Plougras (22), le 29 au bois de la Salle/Pléguen (22) et le 6 août au Moulin de Trobodec/Gurunhuel (22). La nidification n'est établie qu'en deux secteurs de la forêt du Gâvre (44) et en forêt de Coat an Noz/Belle-Isle-en-Terre (22).

La migration postnuptiale est perceptible à partir du 15 août, avec 1 individu survolant Hoëdic (56), mais l'essentiel du passage se déroule en septembre et la dernière est notée le 16 octobre à l'île de Sein (29).

Si l'on excepte une observation anormalement hâtive (7 avril), rapportée du Morbihan, la première apparaît le 22 avril à Saint Vio/Tréguennec (29). L'espèce n'est contactée ensuite qu'à partir de la mi-mai.

Des parades sont observées le 19 mai en forêt de Saint-Aubin-du-Cormier (35) et le 8 juillet à Trémel (22).

Des couples sont notés le 19 mai au bois de la Coudraie/Huelgoat (29), le 26 mai à Coat Janus/Plouégat-Guérand (29) et le 1^{er} juin au Chalonge/Trébédan (22). Signalons à ce propos que l'observation d'un mâle et d'une femelle en vols synchronisés (circulaires ou même en glissades) n'indique pas que l'on a affaire à coup sûr à un couple (ROBERTS & al., 1999)...

MILAN NOIR *Milvus migrans*.

Deux données tardives : 1 le 22 octobre à Brandérion (56) et 1 le 25 à Rieux (56).

Au printemps, deux observations parmi les plus précoces concernent des individus à distance de l'aire de nidification : 1 le 3 mars à Langueux (22) et 1 le 26 à Plouarzel (29).

Dans le Morbihan, 13 à 15 couples environ sont connus, sans plus de précision.

En Ile-et-Vilaine, la nidification n'est pas établie mais, alors qu'un est présent le 26 mai en forêt d'Araize, les autres données proviennent essentiellement du secteur habituel des marais de Redon : 5 observations entre le 4 avril et le 7 juillet à Gannedel/La Chapelle-de-Brain, 1 le 19 avril à Saint-Ganton, 1 les 6 et 18 mai à Sainte-Anne-sur-Vilaine et 1 le 3 juin en aval de Redon.

MILAN ROYAL *Milvus milvus*.

1 adulte est observé le 22 juillet à Saint-Lumine-de-Coutais (44), date tout à fait exceptionnelle pour la région. Sur le même secteur de Grand-Lieu, 1 juvénile sera observé le 13 août.

Les autres contacts sont obtenus en automne : le 15 novembre, 1 à Saint-Renan (29) et 1 au Conquet (29) (le même ?) ; le 17, la présence de plusieurs observateurs sur le littoral du Cap Sizun (29) permet de noter le déplacement d'un individu sur une quinzaine de kilomètres entre la pointe du Van/Clédén-Cap-Sizun et la pointe du Trénaouret/Beuzec-Cap-Sizun ; ce même jour, 1 au Conquet et 1 à Trévou-Tréguignec (22) ; 1 le 19 à Grand-Lieu. En décembre, 1 le 8 dans les marais salants de Guérande (44) ; 1 le 10 à Ploumagoar (22) ; 1 le 12 en baie d'Audierne (29).

PYGARGUE A QUEUE BLANCHE *Haliaeetus albicilla*.

Un immature séjourne au lac de Grand-Lieu (44) du 28 décembre au 21 février. L'évolution du plumage indique qu'il s'agit vraisemblablement de l'individu ayant déjà hiverné sur le site lors des trois hivers précédents.

CIRCAETE JEAN-LE-BLANC *Circaetus gallicus*.

1 le 9 août en bordure de Brière, à Crossac (44).

En mai, 1 les 15 et 16 en périphérie de la forêt de Paimpont, dans la clairière de Trudeau/Paimpont (35) (où, selon l'observateur, l'espèce serait quasi-annuelle au passage prénuptial) ; deux observations dans les Monts d'Arrée : 1 le 18 sur la commune du Cloître-Saint-Thégonnec (29) et 1 le 26 au Menez Mikel/Braspars (29) ; 1 le 27 à Grand-Lieu (44).

En juin, une donnée à Damgan (56).

BUSARD DES ROSEAUX *Circus aeruginosus*.

A Ouessant (29), 1 juvénile quémande encore le 11 octobre.

Quelques petits dortoirs sont notés en période automnale : 2 le 29 octobre à Langazel/Trémaouézan (29), 3 le 15 novembre à l'étang de Kerloc'h/Crozon (29), 3+ le 19 à Loc'h ar Stang/Tréguennec (29), 6 le 8 décembre au marais de l'étang de Saint-Jean/Lochal-Mendon (56), 5+ le 22 à Trunvel/Tréogat (29), 3+ le 26 au Curnic/Guissény (29).

En Loire-Atlantique, les comptages de la mi-janvier permettent de dénombrer 491 individus. Comme d'habitude, l'essentiel des données provient du lac de Grand-Lieu (200), de la Grande Brière (145), des marais de Machecoul et de Bourgneuf (35) et du secteur de Mazerolles et de Petit-Mars (30).

Peu d'éléments concernant la nidification : 1 transport de proie le 7 juillet vers le marais de Dol depuis la Laronnière/Cherrueix (35) ; 1 couple à Trielen/archipel de Molène (29) qui semble échouer dans sa tentative de reproduction, 14 à 16 couples nicheurs en baie d'Audierne (29) où le premier envol est noté le 10 juillet ; 1 couple parade le 24 mars à Pen Mané/Locmiquélic (56) ; au moins 1 couple nicheur aux Roches Blanches/Saint-Joachim (44).

BUSARD PALE *Circus macrourus*.

1 juvénile est noté à Ouessant (29) les 21 et 22 septembre puis les 3 et 4 octobre. Ces données concernent peut-être 2 individus d'autant qu'un afflux record pour l'espèce venait d'être enregistré en Finlande (avec une grande majorité de juvéniles).

BUSARD SAINT-MARTIN *Circus cyaneus*.

Le passage postnuptial est décelé à Ouessant (29) du 4 septembre au 2 novembre avec 1 à 2 individus par jour.

Les effectifs observés sur quelques dortoirs automnaux et hivernaux sont modestes :

- à la tourbière de Kerfontaine/Sérent (56), 4 le 17 octobre, 4 en novembre et 5 le 2 février.
- à Loc'h ar Stang/Tréguennec (29), un maximum de 7+ le 19 novembre (entre 3 et 5 lors des autres visites)
- à Castel Ruphel/Saint-Goazec (29), 4+ le 4 décembre.
- aux sources de l'Elorn/Sizun (29), 4+ le 10 mars.
- au Vergam/Scrignac (29) entre 4 et 6 individus sans plus de précision.

Retenons également les 6 individus signalés le 12 décembre au polder Foulon/Roz-sur-Couesnon (35), la proximité d'un dortoir paraît évidente.

Souvent ces sites abritent également un dortoir de Faucons émerillons *Falco columbarius*, mais ce voisinage semble essentiellement motivé par la recherche de milieux aux caractéristiques souvent voisines. Les interactions entre ces 2 rapaces (aux proies et zones de chasses souvent partagées) sont néanmoins fréquentes, y compris à distance des dortoirs. Ainsi, à trois reprises, un Busard Saint-Martin est observé chassant des passereaux, «associé» à un Faucon émerillon : le 21 novembre à l'étang de Kervigen/Plomodiern (29) ; le 22 février à Ty Gwen/Plomodiern (29) et le 25 février à Kergurun/Plovan (29). Leurs techniques de chasse très différentes paraissent complémentaires et permettent probablement aux deux espèces d'en tirer profit.

Des indices de nidification sont obtenus le 16 avril à la Georginière/La Chevrolière (44), où des parades sont notées, à Tréhorenteuc (56) sans plus de précisions et au bois du Périou/Saint-Malo-de-Phily (35) avec 4 observations entre le 10 mai et le 25 juin, dont celle d'un individu pourchassant une Buse variable *Buteo buteo* le 5 juin.

Quelques couples sont localisés dans les Monts d'Arrée (29) : 1 au Vergam/Scrignac ; 1 au Cragou/Scrignac ; 1 aux sources du Mendy/Le Cloître-Saint-Thégonnec ; 1 au Roc'h Trédudon/Plounéour-Ménez ; 1 aux sources de l'Elorn/Communa.

Dans l'Est du Morbihan, un suivi est réalisé sur 5 sites d'une superficie totale de 1 200km². Il s'agit de secteurs des Landes de Lanvaux, de la forêt de Lanouée, des camps militaires de Coëtquidan et de Meucon et d'une zone de plantations en landes sèches et humides : 16 couples y ont mené 48 jeunes à l'envol. Ailleurs, la reproduction n'est établie qu'à Camors (56), où 3 jeunes sont notés le 10 juillet.

BUSARD CENDRE *Circus pygargus*.

Le passage postnuptial est noté entre le 14 août et le 23 octobre : seulement 5 individus observés, tous juvéniles, l'un d'eux stationnant sur Ouessant (29) entre le 3 et le 12 octobre.

Le premier retour est observé le 19 avril à Frossay (44).

Dans les Monts d'Arrée (29), 7 couples sont localisés : 1 au Menez Vergam/Scrignac, 1 au Cragou/Le Cloître-Saint-Thégonnec, 3 aux Sources du Mendy/Berrien et 2 sur le Menez Mikel/Saint-Rivoal.

Dans les Montagnes Noires (56-29-22), 5 nidifications sont notées sur 4 sites (entre 4 et 7 juvéniles à l'envol). 2 d'entre elles concernent un mâle bigame à Minez Gliguéric/Plévin (22), le bilan est inconnu, mais il ravitaille encore régulièrement les 2 femelles le 4 juillet.

Dans le Morbihan, 4 reproductions sont rapportées : 1 à Tréhorenteuc, 1 à Campénéac (4 juvéniles) et 2 sur un secteur des Landes de Lanvaux (5 juvéniles).

AUTOIR DES PALOMBES *Accipiter gentilis*.

L'observation d'un individu à Ouessant (29) le 18 octobre est remarquable (faut-il y voir la confirmation que des migrateurs d'origines lointaines atteignent parfois notre région ?).

Peu de données par ailleurs : 1 femelle en octobre au Grand Loc'h/Guidel (56) ; 1 le 4 novembre à Plouharnel (56) ; 1 le 23 décembre à l'étang de la Forêt/Brandivy (56) ; 1 mâle immature le 6 janvier (attaquant sans succès une Pie bavarde *Pica pica*) à Quiberon (56) ; en mars 1 mâle immature le 24 en forêt de Pontcallec/Berné (56) et 1 mâle probable le 26 à Cesson-Sévigné (35) ; en avril, 1 immature le 19 au bois d'Yvignac/Trébédan (22) et 1 le 23 en forêt du Cranou/Hanvec (29).

Cette espèce appelle des recherches approfondies, la dispersion des mentions sur le territoire régional étant assez intrigante.

EPERVIER D'EUROPE *Accipiter nisus*.

La nidification est établie à Alleneuc, Languenan, Loguivy-Plougras et Plougras dans les **Côtes d'Armor** ; à Plougonven, Plounéour-Ménez et Tréglonou dans le **Finistère** ; à Arzal, Béganne, Brandérion, Caudan, Erdeven, Gourin, Grand-Champ, Landaul, Languidic et Moréac dans le **Morbihan** ; à Bignon et sur le coteau de Guérande en **Loire-Atlantique**.

Sur Ouessant (29), le passage d'automne est noté à partir du 9 septembre jusqu'à début novembre.

En Loire-Atlantique, l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica* et l'Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* sont cités comme étant ses proies favorites. A l'inverse, on retiendra également l'attaque sans succès, mais peu banale, d'une Poule d'eau *Gallinula chloropus* sur le canal Saint Martin à Rennes (35) le 11 janvier.

BUSE PATTUE *Buteo lagopus*.

1 individu de premier hiver est observé au Grand Mez du Goëlo/Plouézec (22) entre le 24 janvier et le 16 avril. Le rapace est particulièrement fidèle à cet îlot, où il est presque systématiquement noté en vol stationnaire. Il est également noté à deux occasions entre les pointes de Plouézec et de Minard/Plouézec, ainsi qu'une fois, posé sur la vasière à Cruckin/Paimpol (22). L'abondance de rats sur l'îlot semble expliquer ce stationnement exceptionnel.

BUSE VARIABLE *Buteo buteo*.

Commun et peu discret, il s'agit du rapace pour lequel on dispose du plus grand nombre de preuves de nidification.

En 2001, jusqu'à l'observation du dernier juvénile quémendant le 26 août à Plounéour-Ménez (29), celle-ci est établie sur 21 sites finistériens, sur une quinzaine de sites morbihannais, 14 costarmoricains, 10 de Loire-Atlantique...et aucun d'Ille-et-Vilaine (ce qui illustre ici avant tout le manque d'intérêt des observateurs pour cette espèce).

Le 4 août, à Lavau (44), un cadavre est retrouvé coincé dans les barbelés.

Le plus gros rassemblement est noté le 25 novembre sur l'île de la Maréchale à Frossay (44) avec plus de 10 individus.

1 individu présentant les caractéristiques de la sous-espèce *vulpinus* (probablement 1 adulte) est noté le 20 octobre à Ouessant (29).

VAUTOUR FAUVE *Gyps fulvus*.

Le 23 juillet, 1 individu est récupéré, exténué, à la Folle Pensée en forêt de Paimpont (35).

BALBUZARD PECHEUR *Pandion haliaetus*.

Le passage postnuptial fournit de très nombreux contacts entre le 31 juillet et le 30 octobre. Ils se répartissent de la sorte : Ille-et-Vilaine : 30 ; Côtes d'Armor : 12 ; Finistère : 27 (hors Aulne maritime) ; Morbihan : 17 ; Loire-Atlantique : 10 observations.

Manifestement, sur certains sites plusieurs données concernent 1 individu isolé en halte migratoire. C'est probablement le cas à l'étang de Châtillon-en-Vendelais (35) du 15 août au 8 octobre (24 données) ; à l'étang du

Cranic/Brec'h (56) du 31 août au 19 septembre (6 données pour au moins 2 individus) ; sur le Trieux à Plourivo (22) du 2 au 10 septembre (6 données) ; en baie de Goulven (29) où l'espèce est très régulièrement notée entre le 21 septembre et le 19 octobre (17 données, au moins 3 individus différents).

Sur quelques sites jusqu'à 2 individus étaient présents simultanément : à l'étang du Cranic (56) les 31 août et 19 septembre ; au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35) le 5 septembre ; en baie de Goulven les 21, 25, 28 et 29 septembre.

Pour la huitième fois consécutive, l'hivernage est constaté sur l'Aulne maritime (29) : 4 données y sont obtenues entre le 6 octobre et le 13 janvier (dont 3 hors période classique de migration).

Lors du **passage pré-nuptial**, l'espèce est contactée à 12 reprises entre le 24 mars et le 15 juin : Ille-et-Vilaine (7), Finistère (3), Morbihan (2) et Loire-Atlantique (1).

FAUCON CRECERELLE *Falco tinnunculus*.

Quelques concentrations sont notées en août, dont 8 le 3 au marais de Dol (35) et 10 le 15 au marais de Petit-Mars (44).

Durant la période de nidification, l'espèce n'est véritablement suivie que sur un secteur du Nord-Finistère, où 14 sites occupés sont contrôlés : il y a au moins 49 jeunes à l'envol ($\geq 3,5$ /couple). Dans une carrière, 2 aires ne sont séparées que de 50 m.

Ailleurs quelques nichées sont localisées : en carrière à Tréglamus (22), Plounévez-Moëdec (22) et Logonna-Daoulas (29) ; sur d'anciennes constructions en pierres à Iffendic (35), Brusvily (22) et Paimpol (22) ; dans un nichoir à Brest (29) et en falaise maritime à Crozon (29).

FAUCON KOBEZ *Falco vespertinus*.

2 mâles, 1 adulte et 1 individu de 1^{er} été, sont notés le 16 avril au lac Grand-Lieu (44). Ils font partie des premiers observés lors du plus important passage pré-nuptial jamais constaté en France.

FAUCON EMERILLON *Falco columbarius*.

Deux données particulièrement précoces sont rapportées : 1 le 10 août à Gâvres (56) et 1 fin août en baie du Mont-Saint-Michel (35). A Ouessant (29), le passage est observé entre le 8 septembre et début novembre pour l'essentiel, avec des attardés jusqu'au 28 novembre.

Autres données :

Ille-et-Vilaine : la plupart des données provient de la baie du Mont-Saint-Michel : l'espèce y est notée à 5 reprises à partir de la fin août, avec un maximum de 2 les 21 octobre et 9 décembre ; 1 le 8 décembre au lac de Haute Vilaine/La Chapelle-Erbrée ; 1 les 24 février et 3 mars au marais de Sougéal ; 1 le 3 mars au marais de la Folie/Antrain.

Côtes d'Armor : 1 le 27 novembre à Boutdeville/Langueux, 1 le 13 janvier dans l'estuaire du Frémur/Lancieux ; sur les landes de Trébédan l'espèce est notée en hivernage sans plus de précision ...

Finistère : quelques observations sont réalisées sur des dortoirs : dans le secteur du Yeun Ellez/Botmeur un suivi très régulier indique une occupation permanente du dortoir entre le 9 octobre et le 28 mars avec des variations fréquentes de l'effectif qui fluctue entre 1 et 5 individus ; à Langazel/Trémaouezan 1 les 29 octobre et 29 décembre ; à l'étang de Kerloc'h/Crozon 1 les 15 novembre et 6 décembre, à chaque fois l'individu est noté en chasse sur le site en soirée (échoue notamment dans l'attaque d'une volée d'Etourneaux sansonnets *Sturnus vulgaris*) ; à Tréguennec,

au moins 2 le 19 novembre et 1 le 1^{er} décembre ; au Menez Hom/Dinéault au moins 2 les 12 et 18 décembre, idem le 13 mars.

Retenons également 3 données remarquables concernant l'association d'un Faucon émerillon avec un Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* lors de chasses aux passereaux (plus de détails au chapitre de ce rapace).

Morbihan : 1 le 26 septembre au Grand Loch/Guidel ; en octobre : 1 entre le 19 et le 24 sur Hoëdic, 1 le 27 au Tour-du-Parc ; en novembre : 1 le 9 à Rieux, 1 le 11 à Ploeren et 1 le 25 au Cosquer/Erdeven où l'espèce est recontactée le 10 décembre ; en février : 1 le 22 au marais des Robeaux/Rieux ; en mars, deux données sur Erdeven : 1 le 24 au Cosquer et 1 le 30 à la Roche Sèche. La répétition des contacts, à Erdeven et à Rieux, dans des milieux où l'on peut s'attendre à trouver des dortoirs, appelle quelques recherches...

Loire-Atlantique : en octobre, 1 le 19 à Trans-sur-Erdre et 1 le 20 à l'étang de la Provostière/Riaillé. Les autres contacts sont obtenus lors du comptage des oiseaux d'eau de la mi-janvier : 6 individus, dont 5 en Grande Brière et 1 à Grand-Lieu.

A l'exception du dernier individu, noté en migration le 26 avril à Trunvel/Tréogat (29), le passage prénuptial passe inaperçu.

FAUCON HOBEREAU *Falco subbuteo*.

Reproduction 2001:

Ille-et-Vilaine : L'unique preuve de reproduction est particulièrement remarquable : le 29 août, un juvénile se perche sur un balcon du 30^e étage d'un immeuble en plein centre de Rennes, où il est nourri par un adulte ! La nidification en pleine ville de Rennes paraît donc établie. D'autant que sur ce même site, des observations de petits groupes (4 à 5 individus), visiblement familiaux puisque mêlant juvéniles et adultes, étaient régulièrement notés durant le mois d'août au cours des années 1999 à 2001 (F.DRAPEAU-VIEIRA-CONTIM, com.pers.). Il pourrait donc s'agir de la première preuve de nidification en milieu urbain en France...

Côtes d'Armor : 1 famille (au moins 1 jeune) le 23 août en forêt de Beffou/Loguivy-Plougras ; la nidification est également établie au bois de Guercy/Saint-Bihy.

Finistère : en août : 1 couple cantonné le 13 à Rosampoul/Plougonven ; 3 jeunes très récemment envolés le 16 en forêt du Cranou/Hanvec ; ce même jour 2 jeunes volant près de l'aire dans le haut de la vallée de Trunvel/Tréogat ; 1 site est défendu avec vigueur (piqués et alarmes) le 18 au bois de la Lande/Berrien ; 1 famille (au moins 2 jeunes) le 19 en forêt de Fréau/Poullaouen et 1 jeune le 31 à Milin Goz/Guerlesquin.

Morbihan : Des indices de reproduction certaine ou probable sont recueillis sur 7 communes : Ambon, Baud, Berné (où elle échoue), Camors, Colpo, Erdeven et Nostang.

Loire-Atlantique : une seule donnée de nidification avec 2 jeunes à l'aire le 9 août à La Meilleraye-de-Bretagne.

Le passage postnuptial est perçu essentiellement à Ouessant (29) avec 9 observations entre le 9 septembre et le 19 octobre.

2 données en novembre : le 7 à Plestin-les-Grèves (29) et, plus étonnant, le 27 à Languieux (22).

Le premier est noté le 24 mars en baie d'Audierne (29) mais les observations ne deviennent régulières qu'à partir de la mi-avril.

Quelques indices de nidifications en mai, il s'agit de couples en parade : le 2 en forêt du Cranou/Hanvec (29), le 6 au Pin/Iffendic (35) et le 10 à Trunvel/Tréogat. En juin la nidification est prouvée au marais de Dol (35) tandis que des cris d'excitation sont entendus le 15 au bois du Vergam/Scrignac (29) et le 23 en forêt de Pontcalveck/Berné (56).

FAUCON PELERIN *Falco peregrinus*.

Quelques observations précoces en dehors des sites de nidification : 1 juvénile à La Torche/Plomeur (29) dès le 29 juillet, puis à nouveau les 3, 4 et 27 août (le même ?). Trois autres données en août : 1 juvénile le 15 à Pissaison/Hillion (22), 1 juvénile le 20 en baie de Goulven (29) et 1 adulte le 30 au lac de Grand-Lieu (44).

L'essentiel du **passage** a lieu en octobre ; à Ouessant (29) il est noté entre le 16 septembre et le 3 novembre avec 1 à 3 individus par jour.

Dès lors, la plupart des observations sont réalisées sur les sites traditionnels d'**hivernage** :

Ille-et-Vilaine : la plupart des données proviennent de l'étang de Châtillon-en-Vendelais, de la baie du Mont-Saint-Michel et du marais de Sougéal.

Côtes d'Armor : données régulières dans l'anse d'Yffiniac du 24 septembre au 21 février et dans l'anse de Paimpol entre le 14 novembre et le 1^{er} mars. Les autres sites fournissent 14 données d'octobre à mars.

Finistère : 16 données dans le secteur de la baie de Goulven entre le 29 septembre et le 8 avril ; au port de commerce de Brest, la femelle habituelle est observée du 2 octobre au 14 février (pour le 6^e hiver consécutif au moins), en octobre elle est vue à 2 reprises accompagnée d'un mâle ; en baie de Morlaix, 1 mâle adulte est noté régulièrement à partir du 25 octobre ; 7 données en baie d'Audierne, dont 1 mâle et 1 femelle posés côte à côte le 11 décembre à Trunvel/Tréogat.

Morbihan : seulement 6 données, dont 2 témoignent du cantonnement d'un individu en carrière de Quinipily/Baud.

Loire-Atlantique : nombreux contacts lors du comptage des oiseaux d'eau de la mi-janvier : 4 individus à Grand-Lieu ; 4 ou 5 dans la partie aval de la Loire et 1 en Sud Loire.

En période hivernale, les couples de la région paraissent fidèles à leurs territoires, qui ne semblent jamais désertés. Sur 2 sites de nidification, en presqu'île de Crozon (29) et à Plouha (22) des chasses en couple sont notées dès la fin octobre.

Lors des chasses observées à cette période, sont capturés : 1 Canard colvert *Anas platyrhynchos* en baie d'Audierne ; 1 Bécasseau sp. *Calidris* sp. et 1 limicole sp. en baie de Goulven ; de nombreux pigeons domestiques *Columbia livia* au port de commerce de Brest ; 1 Pigeon ramier *Columba palumbus* à La Forest-Landerneau (29) ; 1 Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* et 2 fringilles sp. en presqu'île de Crozon. Quelques proies s'en sortent mieux : 1 groupe d'Huitriers pie *Haematopus ostralegus* à Locmariaquer (56) ; des gravelots sp. *Charadrius* sp. à Paimpol (22) ; 1 Vanneau huppé *Vanellus vanellus* à Saint-Ségal (29) ; 1 Courlis cendré *Numenius arquata* à Guissény (29) ; des sternes sp. *Sterna* sp. au large de Penvénan (22) ; 1 pigeon domestique *Columbia livia* à Plouha ; 1 bande de Pipits farlouses *Anthus pratensis* à Trémaouézan (29) et 1 ... Perruche ondulée *Melospiza undulatus* à Tréguier (22) !

En dehors des secteurs de nidification, de nombreuses données sont encore recueillies en mars et avril (une dizaine par mois, soit plus qu'en février), mais ensuite l'espèce n'est notée qu'à Guingamp (22) le 15 mai ; à Grand-Lieu, où une femelle attribuée à la sous-espèce nordique *F. p. calidus* est présente du 15 janvier au 13 mai, du 12 mai jusqu'au 13 juin en baie de Morlaix, où 1 immature a capturé quelques sternes sp. *Sterna* sp. (et provoqué de grosses paniques au sein de la colonie de l'île aux Dames) ; dans la carrière du Moulin de Marques/Plounévez-Moëdec (22) le 9 juin.

Bilan de la reproduction :

Dans les **Côtes d'Armor**, 2 couples sont cantonnés et se reproduisent : à Plouha 3 jeunes s'envolent vers le 30 mai, à Fréhel/Plévenon 1 seul jeune à l'envol vers la mi-juin.

En **presqu'île de Crozon**, 5 couples sont cantonnés, 4 pontes sont déposées, mais seuls 2 couples sont reproducteurs. 6 jeunes (3+3) font leurs premiers vols aux alentours du 1^{er} juin.

Ailleurs, on retiendra qu'un mâle reste cantonné durant toute la saison sur une falaise de la côte Nord du Cap Sizun (29).

PERDRIX ROUGE *Alectoris rufa*.

9 le 21 septembre à Toulbroc'h/Plouzané (29).

En période de reproduction, l'espèce est notée à Roz-Landrieux, Iffendic (35), Plouarzel, Locmaria-Plouzané, Peumerit (29), Les Moutiers-en-Retz et Saint-Hilaire-de-Clisson (44) sans observation de jeune.

PERDRIX GRISE *Perdix perdix*.

7 dont 5 jeunes le 7 septembre à Ar Hael/Tréguennec (29), 2 le 16 à Saint Marc sur Mer/Saint-Nazaire (44), 2 le 13 avril à Quilliou Menez/Plounéour-Ménez (29), 2 le 17 au Clochez/Saint-Herblon (44), 1 adulte avec 9 jeunes volants le 13 juillet à la station d'épuration de Vildé la Marine/Hirel (35).

CAILLE DES BLES *Coturnix coturnix*.

2 chanteurs le 20 juillet à la Haute Ripaudière/Brie (35), 1 chanteur le 22 à l'étang de Careil/Iffendic (35), 1 nichée de 8 à 10 jeunes les 6 et 12 août à Remungol (56), 1 chanteur le 12 à Rougé (44), 1 le 14 à l'Hôpital-Camfrout (29), 1 le 24 septembre à Ouessant (29).

1 chanteur le 16 mai à Brandérion (56), 1 chanteur le 16 juin à Kerdanvé/Languidic(56), 1 chanteur le 7 juillet dans le quartier de Saint Martin/Rennes (35),

FAISAN DE COCHIDE *Phasianus colchicus*.

R.A.S..

RALE D'EAU *Rallus aquaticus*.

Les premiers retours sont notés le 30 juillet à Ouessant (29).

MARQUETTE PONCTUÉE *Porzana porzana*.

2 captures de juvéniles sont opérées les 3 et 4 août à la station de baguage de Trunvel/Tréogat (29), 1 le 5 à la brèche de Trunvel, 1 le 6 à l'étang communal de Bourbarré (35), 1 juvénile le 23 au marais de la Folie/Antrain (35), 1 le 1^{er} septembre à Riaillé (44), 1 le 16 dans le marais de Saint Coulban/Miniac-Morvan (35), 1 du 10 au 27 octobre à Ouessant (29) (2 le 18).

L'espèce chante au printemps à Grand-Lieu (44).

RALE DES GENETS *Crex crex*.

2 les 23 et 24 juillet et 25 septembre sur le site traditionnel de la réserve de Massereau/Frossay (44).

GALLINULE POULE-D'EAU *Gallinula Chloropus*.

Seulement 3 à l'automne à Ouessant (29).

1 207 sont recensées en Loire-Atlantique lors des comptages de la mi-janvier, dont 500 à Grand-Lieu.

FOULQUE MACROULE *Fulica atra*.

860 le 9 août à Paintourteau/Erbrée (35).

Recensements janvier 2002.

35	22	29	56	44	Bretagne
1 200+	366	1 721	10 095	14 852	28 234+

Les effectifs bretons sont en augmentation et représentent 12% de la population nationale de cette espèce en bonne santé.

1997	1998	1999	2000	2001
18 919	18 870	24 870	35 000+	25 756

Les principaux sites sont :

- le lac de Grand-Lieu (44) :	8 000
- le golfe du Morbihan (56) :	5 350
- la rade de Lorient (56) :	1 797
- la rivière d'Etel (56) :	1 764
- la réserve de Massereau (44) :	950
- l'Odet (29) :	820
- la Loire Amont (44) :	680
- les étangs de Sandun (44) :	646
- les marais de Machecoul (44) :	546
- la rade de Brest (29) :	494

La population nicheuse de Grand-Lieu (44) est estimée entre 2 500 et 3 500 couples en 2002.

GRUE CENDREE *Grus grus*.

1 cri est entendu de nuit le 12 novembre à Luitré (35).

1 les 16 et 23 décembre en baie du Mont-Saint-Michel (35), 1 le 29 mars à Trélévern (22) et 1 du 3 au 5 mai à Trégon (22).

HUITRIER PIE *Haematopus ostralegus*.

L'espèce est abondante d'emblée : 107 le 16 juillet à Trielen/archipel de Molène (29), 1 650 le 5 août entre Saint-Benoît-des-Ondes (35) et Cherrueix (35)... Il doit s'agir en partie d'estivants car, sur d'autres sites, le passage d'automne n'est sensible à partir de la mi-août : 750 le 20 au Grand Bal/Guérande (44), 1 700 le 27 à La Laronnière/Cherrueix...

Faute de recensements coordonnés, il est assez difficile de mettre en évidence des mouvements nets au cours de l'automne, tout au plus note-t-on une plus grande abondance des huitriers en septembre, maximum 1 100 le 20 septembre dans les Traicts du Croisic (44), et une relative discrétion en octobre. A la mi-novembre, le plein semble presque fait sur les grands sites d'hivernage : 2 153 le 15 en Loire-Atlantique, 2 250 le 18 à la Cage/Langueux (22), 8 780 le 19 en baie du Mont-Saint-Michel (35), ...

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
8 606	4 602	1 990	1 027	1 904	3 205	21 334

La Bretagne accueille 40% des hivernants français alors que les effectifs accueillis sont stables par rapport à l'an passé.

1997	1998	1999	2000	2001
33 477	21 196	22 083	16 611	21 296

Les principaux sites sont :

- la baie du Mont-Saint-Michel (35) : 8 600
- les baies de Saint-Brieuc & Yffiniac (22) : 2 976
- la presqu'île guérandaise (44) : 2 133
- la baie de Vilaine (56) : 1 002
- l'estuaire de la Penzé (29) : 720
- la baie de Quiberon (56) : 694

Le départ des hivernants et la migration de printemps sont peu documentés, les derniers mouvements étant détectés lors de la deuxième quinzaine de mai. Bien entendu, restent de nombreux estivants, maximum 120 le 26 juin à Stallio Bras/Pleubian (22).

Reproduction :

Il s'agit de données partielles.

Ille-et-Vilaine : 1+ couple à l'île des Landes.

Côtes-d'Armor : 1 nid à La Colombière/Saint-Jacut-de-la-Mer et 1 à l'Amas du Cap Fréhel.

Finistère : 25 couples en baie de Morlaix, 2 sur le plateau de Lézenn/Plouguerneau, 6 à Trévorc'h/Saint-Pabu, 2 sur les îles Cros et Roservo/Ploudalmézeau et 86+ dans l'archipel de Molène.

Morbihan : 4 couples à Robellan, 1 à Belle-Ile et 1 à Bel Air/Pénestin.

Loire-Atlantique : toujours pas d'indice de reproduction sur l'île Dumet.

ECHASSE BLANCHE *Himantopus himantopus*.

On peut noter quelques beaux regroupements postnuptiaux en juillet et août : 159, dont 70% de juvéniles, le 17 juillet dans les marais salants de La Baule (44) et 119, dont 55 jeunes, au même endroit le 6 août. 5 individus au maximum fréquentent le marais de la Folie/Antrain (35) jusqu'au 26 août. Le dernier jeune est observé le 28 octobre à Mesquer/Assérac (44).

La première est de retour le 30 mars à Damgan (56). Quelques individus sont détectés en dehors de l'aire de reproduction régulière : 1 le 4 avril à Châtillon-en-Vendelais (35), 1 le 22 à Pissaison/Hillion (22), 1 du 21 au 28 au marais de la Folie/Antrain, 2 le 16 mai à Pont ar Yar/Tréduder (22), 2 le 18 au marais des Guettes/Saint-Suliac (35).

Les premiers rassemblements postnuptiaux sont détectés le 1^{er} juillet à Pen Mané.

Reproduction :

Finistère : l'espèce se reproduit pour la première fois, avec succès, dans le Nord-Finistère, avec 1 couple aux Palujous/Cléder, 2 couples tentent de se reproduire, sans succès, à Trunvel/Tréguennec, en baie d'Audierne.

Morbihan : 1 couple à Pen Mané/Locmiquélic, 4 à Kersahu/ Gâvres, 1 possible à l'Isle/Plouhinec, 0 à Pen en Toul/Larmor-Baden, 24 à Séné, 6 poussins le 15 juin à Susicinio/Sarzeau.

Loire-Atlantique : il n'y a pratiquement aucune donnée disponible pour le bastion de l'espèce en Bretagne en dehors de celle concernant les 16 couples installés à Grand-Lieu.

AVOCETTE ELEGANTE *Recurvirostra avosetta*.

Le premier regroupement postnuptial concentre 300 individus au Grand Bal/Guérande (44) le 22 juillet.

Trois observations d'août soulignent un petit passage : 35 le 18 dans la réserve de chasse de la baie du Mont-Saint-Michel (35), 2 le 23 au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), 4 le 28 en baie de Baussais/Ploubalay (22).

1 765 sont dans l'estuaire de la Loire (44) à la mi-septembre. A la mi-octobre, les effectifs ont crû : 329 en baie de Vilaine (56) et 3 125 dans l'estuaire de la Loire. A cette date, les sites d'hivernage de Loire-Atlantique semblent avoir fait le plein alors que les maxima ne sont atteints qu'en janvier dans le Morbihan.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
200	1	3	350	3 021	3 191	6 602

Les effectifs sont stables, la Bretagne concentre 31% des hivernants français.

1997	1998	1999	2000	2001
5 322	4 385	4 726	5 933	6 844

Les principaux sites sont :

- la baie de Vilaine (56) :	2 147
- l'estuaire de la Loire (44) :	1 528
- les Traicts du Croisic (44) :	1 185
- le golfe du Morbihan (56) :	871
- les Traicts de Mesquer (44) :	474
- l'Odé (29) :	212

Les effectifs régionaux s'élèvent encore à 2 269 individus à la mi-mars.

Quelques données sont recueillies en avril en dehors des sites de reproduction.

Reproduction :

Morbihan : 28+ couples à Pen en Toul/Larmor-Baden, 155-161 à Falguérec/Séné, 4 au marais du bas du bourg/Ambon.

Loire-Atlantique : R.A.S.

1 le 15 juillet au marais des Guettes/Saint-Suliac (35).

OEDICNEME CRIARD *Burhinus oedicnemus*.

En fin d'été et en automne, l'espèce n'est notée que sur deux sites de reproduction traditionnels : 4 du 22 au 28 août, dernier le 8 octobre sur les dunes de Kerminihy/Erdevén (56) ; 30 les 22 et 26 septembre, 22 le 10 octobre à Saint-Hilaire-de-Clisson (44).

En 2002, l'espèce est présente en période de reproduction à Plouhinec (56), La Rouxière et Saint-Herblon (44).

PETIT GRAVELOT *Charadrius dubius*.

Des familles sont notées en juillet à Saint-Brieuc (22), Plonéour-Lanvern (29), Donges et Bourgneuf-en-Retz (44).

L'espèce est notée régulièrement à la Provostière/Riaillé (44) en août puis 1 jeune est contacté le 16 septembre au Bois Joli/Ploubalay (22). L'espèce disparaît fin septembre des gravières de Rennes (35) alors que les derniers sont à Ouessant (29) du 29 septembre au 3 octobre et à Assérac (44) les 6 et 10 octobre.

1 individu particulièrement hâtif est observé sur les gravières rennaises du 27 janvier au 25 février avant que les premiers migrateurs n'arrivent, de façon plus classique, en mars : 2 le 6 à Lillion/Rennes (35), 1 le 19 à Kerleimesq/Plonéour-Lanvern (29),...

Le Petit Gravelot n'est guère noté ensuite que sur ses sites de reproduction connus ou supposés, notons toutefois les 11 individus présents le 19 avril à l'étang de Châtillon-en-Vendelais (35).

Reproduction :

Ille-et-Vilaine : les communes suivantes accueillent l'espèce en 2002 : Bruz, Châtillon-en-Vendelais, Erbrée, Le Rheu, Rennes (1+ couple), Saint-Jacques-de-la-Lande, Saint-Malo-de-Phily, Saint-Suliac et Saint-Thurial.

Côtes-d'Armor : 1 le 24 mars à l'enrochement du Ligué/Saint-Brieuc.

Finistère : les communes suivantes accueillent l'espèce en 2002 : Brest (1 couple), Guissény, Plouzané, Plovan (1 couple), Quimper, Tréogat

Morbihan : 2 couples dans le secteur de Pen Mané/Locmiquélic, 1 couple à l'étang des Basses Landes/Sérent ; par ailleurs l'espèce est notée à Radenac et Sarzeau.

Loire-Atlantique : les communes suivantes accueillent l'espèce en 2002 : Ancenis, Corsept et Varades (1 couple).

GRAND GRAVELOT *Charadrius hiaticula*.

Le passage d'automne débute en juillet, 553 entre Saint-Benoît-des-Ondes et Cherrueix (35) le 30, et culmine lors de la deuxième quinzaine d'août : 400 le 15 à Pénerv/Damgan (56), 420 le 21 à Saint-Benoît-des-Ondes, 1 500 le 24 à Goulven (29).

En septembre, les mouvements restent soutenus : 500 le 5 au Lenn/Louannec (22), 300 le 9 à Guérande (44), 300 le 21 à l'île de Sein (29). Octobre enregistre également quelques beaux effectifs : 580 en Loire-Atlantique, 550 le 8 à Linès/Gâvres (56), 400 le 13 à Beauport/Paimpol (22), 800 le 28 à Pors Don/Ploubazlannec (22), 700 le 31 à Goulven.

Les recensements de novembre sont moins impressionnants, notons toutefois 500 le 1^{er} en baie du Mont-Saint-Michel (35) et 800 le 25 à Beauport.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
202	1 511	2 495	1 072	2 806	401	8 487

Les effectifs sont sensiblement inférieurs à ceux de l'an passé et atteignent 61% des totaux nationaux.

1997	1998	1999	2000	2001
7 930	7 752	7 559	10 068	9 642

Les principaux sites sont :

- le golfe du Morbihan (56) :	929
- la rade de Lorient (56) :	720
- les baies de Goulven et du Kernic (29) :	552
- l'Île Grande/Pleumeur-Bodou (22) :	530
- le littoral de Roscoff à Santec (29) :	530
- l'estuaire de la Penzé (29) :	510

Le passage est bien marqué fin avril et en mai, maximum 600 le 28 avril à Cherrueix et encore 60 le 25 mai au sillon de Talbert/Pleubian (22). En juin et juillet, quelques individus stationnent ici ou là, maximum 10 le 22 juin à Goulven.

Reproduction :

Ille-et-Vilaine : R.A.S..

Côtes-d'Armor : 2 individus sont à Stallio Braz/Pleubian le 11 juillet.

Finistère : 1 couple parade en baie de Morlaix le 16 juin, 12-14 couples dans l'archipel de Molène.

Loire-Atlantique : R.A.S..

GRAVELOT A COLLIER INTERROMPU *Charadrius alexandrinus*.

Les rassemblements postnuptiaux sont détectés très tôt : 35 le 17 juillet à Trunvel/Tréogat (29), 30 le 20 à Trégueiller/Plounéour-Trez (29), 34 le 1^{er} août à la Roche Sèche/Erdeven (56),... Une famille est détectée lors de la dernière décade de juillet au sillon de Talbert/Pleubian (22).

Les effectifs culminent en août : 132 le 7, 129 le 25 puis 100 le 30 à Trunvel ; 52 le 12 à la Roche Sèche ; 55 le 24 à Trégueiller. Les effectifs décroissent ensuite jusqu'au début octobre : 41 le 2 septembre à Trunvel, 45 le 7 à Cherrueix (35), 35 le 17 puis 21 le 2 octobre à Trunvel.

Après le 2 octobre, les mentions sont peu nombreuses et concernent essentiellement des individus sur les futurs sites d'hivernage.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
0	1	14	0	6	0	21

Les effectifs sont légèrement supérieurs à ceux de l'an passé et représentent 8% du total national.

1997	1998	1999	2000	2001
22	16	22	21	18

Les sites d'hivernage sont les suivants :

- les baies de Goulven et de Kernic (29) : 7
- la baie de Quiberon (56) : 6
- le littoral de Roscoff à Santec (29) : 3
- les Abers (29) : 3
- le sillon de Talbert (22) : 1
- Guissény (29) : 1

Les premiers sont de retour sur les sites de reproduction en mars : 4 sont à Trunvel le 2, localité où 2 couples sont formés le 11.

Reproduction :

Ille-et-Vilaine : 1 le 20 mai à Cherrueix.

Côtes-d'Armor : l'espèce est présente au sillon de Talbert avec, au maximum, 10 individus le 10 juin.

Finistère-Nord : 1 couple à la Groue/Saint-Pol-de-Léon, 5 couples à Goulven & Tréfléz (3 sur une flèche de sable et 2 dans des cultures).

Finistère-Sud : 33-35 couples en baie d'Audierne produisent 28 jeunes, 10 dans l'archipel des Glénan.

Morbihan : 1 couple aux Chats/Groix, 9 poussins le 30 mai et 2 couples avec 1 poussin chacun le 12 juillet aux Grands Sables/Groix, 3 couples à Gâvres, 5 couples à Moténo/Plouhinec, 5 couples à Kerminihy/Erdeven, 4 couples à Sarzeau, 2 couples à Hoëdic.

Loire-Atlantique : R.A.S..

PLUVIER GUIGNARD *Charadrius morinellus*.

Les années se suivent et ne se ressemblent pas, il semble bien que seuls 7 à 8 individus aient été repérés au passage de fin d'été en Bretagne, tous dans le Finistère : 1 du 20 au 28 août à Ouessant, 1 jeune le 29 à la Torche/Plomeur, 1 jeune le 29 au Ménez Hom, 1 jeune le 2 septembre à la Torche (le même que précédemment ?), 1 le 5 à Ouessant, 2 le 15 septembre à Ouessant et 1 jeune du 19 au 23 à la Torche.

Au printemps, 2 survolent Loc'h ar Stang/Tréguennec (29) le 30 avril, site où 1 mâle est observé le 12 mai.

PLUVIER DORE *Pluvialis apricaria*.

Les 10 premiers sont détectés le 5 août à Goulven (29), mais il faut attendre la fin du mois et le début de septembre pour voir l'espèce mentionnée sur d'autres sites.

Les effectifs restent maigres jusqu'à la mi-octobre, date à laquelle les hivernants semblent commencer à s'installer : 200 le 13 à l'étang de Carcil/Iffendic (35), 550 le 15 à la Grange/Plérin (22) et 1 400 le 19 à Goulven (29), ...

Au mois de janvier 2002, les effectifs, très partiels, se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
5 842	645	5 542	6 476	2 643	877	22 025

Les effectifs recensés, essentiellement sur le littoral, sont en hausse par rapport à l'année précédente, néanmoins le caractère très lacunaire des recensements entraîne une forte sous-estimation.

1997	1998	1999	2000	2001
991	10 471	10 810	20 884	10 840

Les maxima de janvier sont concentrés à Plélan-le-Grand (35), 4 000 individus, à Goulven, 3 350 individus, et en rivièrre de Pont-l'Abbé (29), 2 870 individus.

S'il y a encore 2 600 oiseaux à Goulven le 6 février, il n'y a plus de bandes importantes après la mi-février et seulement quelques individus après la mi-mars.

Des observations d'isolés sont rapportées en mai (2) et juin (2), le dernier étant le 22 juin à Plouguil (22).

PLUVIER BRONZE *Pluvialis dominicana*.

1 individu est observé à la pointe de la Torche/Plomeur (29) le 4 octobre et 1 autre stationne à l'étang du Moulin Neuf/Plonéour-Lanvern (29) du 4 au 10 novembre mais il ne semble pas que cette dernière donnée ait été présentée au C.H.N..

PLUVIER ARGENTE *Pluvialis squatarola*.

Le passage, commencé à la fin de la période précédente, prend de l'ampleur en août : 50+ le 5 à Goulven (29), 200 le même jour entre Saint-Benoît-des-Ondes et Cherrueix (35), 400 le 24 à Goulven. Les effectifs restent élevés par la suite, sans tendance particulière, mais on peut remarquer que le nombre de données se multiplie en novembre.

Le pic de l'automne est relevé le 19 novembre en baie du Mont-Saint-Michel avec 3 300+ individus présents.

Au mois de janvier 2001, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
3 700	1 438	1 626	1 222	3 428	562	11 976

Les effectifs sont en net retrait par rapport à ceux de l'année précédente. La Bretagne accueille 40% des effectifs français.

1997	1998	1999	2000	2001
13 823	10 768	10 127	11 420	15 841

Les principaux sites sont :

- la baie du Mont-Saint-Michel (35) : 3 700
- le golfe du Morbihan (56) : 2 409
- la rivière de Pont-l'Abbé (29) : 700
- la rade de Lorient (56) : 654
- la baie de Goulven (29) : 630

La fin d'hivernage est mal documentée, on note toutefois 2 050 individus le 3 mars entre Cancale et Cherrueix (35) et la dernière bande rassemble 81 individus le 20 mars à Trielen/archipel de Molène (29).

Le passage de remontée est perceptible fin avril début mai sans que les effectifs ne dépassent les quelques dizaines d'individus à chaque fois.

Deux bandes sont notées fin juin à Pleubian (22) : 33 le 26 à l'île Modez et 33 le lendemain au sillon de Talbert.

VANNEAU HUPPE *Vanellus vanellus*.

L'espèce, présente dès juin sur des sites où elle ne se reproduit pas, se regroupe en nombre en juillet, maximum 300 le 19 à l'étier de la Musse/Couëron (44).

La progression des effectifs s'effectue ensuite très progressivement et la première bande atteignant le millier d'individus n'est notée que le 4 novembre à Pleugueneuc (35). Le passage, faible, est noté à Ouessant (29) du 21 octobre au 16 novembre.

Les effectifs s'élèvent à partir de début décembre, 2 500 le 2 à la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), ...

Au mois de janvier 2002, les effectifs, très partiels, se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
24 195	2 809	4 611	4 082	10 658	31 919	78 274+

Le résultat est comparable à celui de l'année précédente, mais en Loire-Atlantique la baisse est imputable à la vague de froid.

1997	1998	1999	2000	2001
21 916	107 107	75 581	81 758	74 502+

Les principaux sites sont :

- l'étang du Deil/Châteaubriant (44) : 6 000
- Mazerolles-Petit-Mars (44) : 5 000
- le golfe du Morbihan (56) : 4 400
- la baie du Mont-Saint-Michel (35) : 3 000

Il y a encore 1 500 individus le 16 février à l'étang de Châtillon-en-Vendelais (35), dernière très grosse bande.

Reproduction :

Ille-et-Vilaine : des cantonnements sont constatés dans les marais de Dol, Sougéal et Gannedel.

Côtes-d'Armor : R.A.S..

Finistère : 3 couples en baie de Goulven, 2 à Kerlouan, 1 au Vougot/Guissény, 26-30 en baie d'Audierne.

Morbihan : 1 couple à Caudan, 18-20 à Plouhinec, 1 à Locoal-Mendon, 7-8+ à Erdeven ; 3-12 à Plouharnel, 0 à Séné. L'ensemble est partiel.

Loire-Atlantique : l'espèce est notée, en particulier, en Brière et dans le bocage à La Rouxière et Saint-Herblon.

Les premiers regroupements postnuptiaux sont relevés en juin : 13 le 2 juin à l'étang de Châtillon-en-Vendelais, ..., 210 le 21 sur le même site, ..., 100 le 26 à Paintourteau/Erbrée (35),...

BECASSEAU MAUBECHE *Calidris canutus*.

1 oiseau est présent au sillon de Talbert/Pleubian (22) lors de la dernière décade de juillet.

A la mi-août, les effectifs s'accroissent : 115 le 19 à Boutdeville/Langueux (22), 60 le 24 à Goulven (29), ... Le passage est plus modéré en septembre et octobre avant que ne s'installent les premiers hivernants au début novembre : 580 le 4 à Boutdeville, 2 250 le 18 à Saint Maurice/Morieux (22), 2 800 le 19 en baie du Mont-Saint-Michel (35).

Le plein semble fait sur les grands sites en décembre : 3 500-4 000 le 7 à la grève des Courses/Langueux et 4 500 le 18 en baie du Mont-Saint-Michel (35).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
3 485	5 410	103	65	231	90	9 384

Les effectifs sont très nettement en hausse par rapport à l'année précédente, la Bretagne accueille 25% du total français.

1997	1998	1999	2000	2001
3 994	11 187	9 063	10 954	5 659

Les principaux sites sont :

- les baies de Saint-Brieuc & Yffiniac (22) : 5 000
- la baie du Mont-Saint-Michel (35) : 3 485
- la baie de Saint Eflam (22) : 410
- le golfe du Morbihan (56) : 173

L'hivernage prend fin en mars : encore 3 750 à la grève des Courses le 13.

Le passage de fin avril début mai est à peine remarqué, maximum 15 le 17 avril en baie du Mont-Saint-Michel, dernier le 18 mai à Penmarc'h (29).

BECASSEAU SANDERLING *Calidris alba*.

Le passage est sensible en juillet : 8 le 17 à Trunvel/Tréogat (29), 47 le 29 à la Larronnière/Cherrueix (35). En août les effectifs s'accroissent, 300 le 7 puis 615 le 23 à Trunvel, 800 le 24 à Goulven (29),...

Après le creux de septembre, un nouveau pic est enregistré en octobre, 720 le 8 à Porz ar Viliec/Locquirec (29), 800 le 19 à Coulouarn/Saint-Pabu (29). Deux données sont recueillies sur des sites intérieurs : 1 le 23 septembre au lac de Haute Vilaine/La Chapelle-Erbrée (35), 4 le 1^{er} octobre au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
460	760	3 808	1 683	1 383	256	8 350

Les effectifs sont identiques à ceux de l'an passé, la Bretagne accueille 52% des individus présents en France en janvier.

1997	1998	1999	2000	2001
5 897	6 024	3 356	6 347	8 464

Les principaux sites sont :

- les Abers (29) : 848
- Goulven & le Kernic (29) : 782
- la baie de Quiberon (56) : 753
- Guissény (29) : 641
- le littoral de Sibiril à Plouescat (29) : 585
- la baie de Lannion (22) : 515
- le littoral de Roscoff et Santec (29) : 500
- la baie du Mont-Saint-Michel (35) : 460

En mars et jusque en avril, de grosses concentrations sont relevées : 450 les 6 et 15 mars à Saint Efflam/Plestin-les-Grèves, 500 le 16 dans l'aber de Tresseny/Guissény (29), 300 le 4 avril puis 290 le 12 à Saint-Michel-en-Grève (22), 220 le 14 à l'île Ségat/Plouarzel (29). On note encore 350 le 26 avril dans le port du Curnic/Guissény (29).

Plus tard, 35 sont le 25 mai au sillon de Talbert/Pleubian (22).

Il y a trois données de juin, 2 à Trunvel et 1 à Grand-Lieu (44), et deux de juillet : 1 le 7 à la Groue/Saint-Pol-de-Léon (29) et 3 le 14 à Goulven.

BECASSEAU SEMIPALME *Calidris pusilla*.

1 juvénile le 17 septembre à Ouessant (29). Cette donnée n'a pas été transmise au C.H.N..

BECASSEAU MINUTE *Calidris minutus*.

Le passage postnuptial, noté du 23 juillet au début novembre, est important, maxima : 26 le 3 août à la chapelle Sainte Anne/Saint-Broladre (35), 26 le 23 septembre puis 39 le 25 au Curnic/Guissény (29), 102 le 27 à Grand-Lieu (44), 32 le 28 au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), 32 le 30 à l'étang du Pont/Kerlouan (29), 39 le 1^{er} octobre au Curnic, 38 le 6 puis 100 le 14 à Pont d'Armes/Assérac (44), 29 le 15 puis 25 le 20 à la Cantache, 40 le 28 puis le 1^{er} novembre à Pont d'Armes, 30 le 3 novembre dans les marais salants de Guérande (44).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
61	0	3	0	5	19	88

Les effectifs recensés sont nettement en hausse.

1997	1998	1999	2000	2001
60	32	89	97	40

Les principaux sites sont :

- la baie du Mont-Saint-Michel (35) : 61
- la presqu'île guérandaise (44) : 19

Les derniers hivernants sont notés le 23 février au Curnic.

Le passage prénuptial est peu marqué : 4 le 28 avril à Cherrueix (35), 1 le 7 mai à Trunvel/Tréogat (29), 1 le 11 au Curnic, 1 le même jour à Goulven (29), 1 le même jour au marais de Grée/Ancenis (44) et 1 le 1^{er} juin à Pen Mané/Loctmiquélic (56).

BECASSEAU DE TEMMINCK *Calidris temminckii*.

Quelques individus sont contactés en fin d'été et à l'automne : 1 du 16 au 18 août à Sougéal (35), 1 du 2 au 5 septembre dans les marais de Séné (56), 1 juvénile du 12 au 15 septembre à Beslon/Guérande (44), 1 juvénile le 15 à Grand-Lieu (44), 1 juvénile du 18 au 29 à Grand-Lieu, 1 juvénile du 14 octobre au 16 novembre à Pont d'Armes/Assérac (44).

1 les 12 et 13 juillet à Trunvel/Tréogat (29).

BECASSEAU DE BAIRD *Calidris bairdii*.

1 juvénile stationne du 17 au 27 septembre à au lac de Grand-Lieu (44).

BECASSEAU TACHETE *Calidris melanotos*.

7 individus passent à l'automne de façon groupée : 1 le 20 septembre à Ouessant (29), 1 juvénile du 25 au 29 au lac de Grand-Lieu (44), 1 le 27 à Assérac (44), 1 juvénile le 29 à Goulven (29), 1 juvénile le même jour à Lohan/Treffogat (29), 1 juvénile le 30 à l'étang du Pont/Kerlouan (29), 1 juvénile le 6 octobre à la Torche/Plomeur (29).

BECASSEAU COCORLI *Calidris ferruginea*.

Le passage postnuptial est noté du 18 juillet au 10 novembre. Les adultes sont mentionnés entre le 4 août et le 8 septembre.

Comme d'habitude, le pic de passage des adultes a lieu à la mi-août : 40 le 18 à Goulven (29). Pour les juvéniles, les effectifs culminent entre le 9 et le 25 septembre, maximum 25 le 17 à Grand-Lieu (44).

L'espèce est encore bien présente au début octobre, 11 le 6 à Locquéholé (29), puis disparaît assez vite après le milieu de ce mois, les données postérieures au 20 ne concernant plus que des isolés.

Le passage pré-nuptial est ressenti entre le 14 avril et le 5 juin, avec un joli maximum de 16 le 17 avril en baie du Mont-Saint-Michel (35).

BECASSEAU VIOLET *Calidris maritima*.

Un premier oiseau est découvert hâtivement le 9 août à Ouessant (29), site où l'espèce ne devient régulière qu'à partir du 6 septembre. Sur les îles, 13 sont le 21 à Sein (29) et 11 le 23 à Ouessant. La première donnée continentale date du 18 octobre au Croisic (44).

Les arrivées deviennent plus sensibles à partir du début novembre et deux beaux maxima sont enregistrés à la mi-décembre : 120 en presque île de Quiberon (56) et 96 en Loire-Atlantique.

Au mois de janvier 2002, les effectifs, partiels, se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
0	5	69	69	33	84	264

Les totaux sont en retrait à ceux de l'année précédente, mais manquent bien des oiseaux notamment sur les îles finistériennes. La Bretagne accueille 44% des hivernants français.

1997	1998	1999	2000	2001
290	314	460	372	310

Les principaux sites sont :

- le littoral de Saint-Nazaire au Croisic (44) :	73
- le sud du Pays Bigouden (29) :	50
- la baie de Goulven (29) :	34
- le littoral de Guidel à Plomeur (56) :	33

De belles bandes sont notées tardivement : 40 le 31 mars à Saint Guénolé/Penmarc'h (29) et 116 le 15 avril à Trielen/archipel de Molène (29).

Le passage pré-nuptial s'arrête le 18 mai.

BECASSEAU VARIABLE *Calidris alpina*.

La migration postnuptiale a débuté lors de la première quinzaine de juillet et prend de l'ampleur lors de la deuxième quinzaine : 140-150 le 16 juillet à Trielen/archipel de Molène (29), 500 le 19 à Linès/Gâvres (56), 160 le 30 en baie du Mont-Saint-Michel (35). Les effectifs s'accroissent en août, maximum 1 400 le 17 en baie du Mont-Saint-Michel. Après une pause relative en septembre et octobre, les hivernants s'installent en masse en novembre : 18 800 en baie du Mont-Saint-Michel dès le 19 (23 380 le 18 décembre).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
35 855	15 407	16 810	8 787	36 806	19 285	132 950

La baisse des effectifs se poursuit, la Bretagne n'accueillant plus que 37% des effectifs français.

1997	1998	1999	2000	2001
160 001	140 280	149 061	162 292	140 307

Les principaux sites sont :

- la baie du Mont-Saint-Michel (35) :	35 800
- le golfe du Morbihan (56) :	21 640
- la réserve maritime de l'estuaire de la Loire (44) :	7 900
- l'estuaire de la Penzé (29) :	7 100
- la baie de Vilaine (56) :	6 258

Les hivernants disparaissent en mars alors que le passage prénuptial se déroule de la mi-avril à la mi-mai. Il y a quelques observations jusqu'au 26 juin alors que les premiers retours sont perçus le 7 juillet avec 10 à la Groue/Saint-Pol-de-Léon (29).

1 individu découvert le 12 mai à la chapelle de la Joie/Penmarc'h (29) présente les caractéristiques de la sous-espèce *C.a. sakhalina*.

BECASSEAU ROUSSET *Tryngites subruficollis*.

2 juvéniles stationnent en baie d'Audierne (29) entre le 2 et le 9 octobre, 1 sera victime d'un Faucon émerillon *Falco colombarius*...

COMBATTANT VARIE *Philomachus pugnax*.

Le passage postnuptial a débuté à la fin de la période précédente et s'intensifie dès la fin juillet, 15 le 21 à La Bouie/Bourgneuf-en-Retz (44),...

Les effectifs sont en retrait en août avant l'arrivée du pic de septembre : 18 le 26 août à la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), 15 le 2 septembre à Foisigo/Damgan (56), 35 le 28 à la Cantache.

Le dernier migrateur certain est à Ouessant (29) le 2 octobre. Par la suite, l'espèce est vue sur des sites d'hivernage contrôlés en janvier ou potentiels (l'espèce est difficile à détecter à la mauvaise saison) et il est bien difficile de faire la part des migrateurs et des futurs hivernants, maxima 35 le 30 octobre et 47 le 2 décembre à la Cantache.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
12	30	12	12	0	16	82

Les effectifs détectés sont légèrement supérieurs à ceux de l'année précédente et représentent 33% du total français.

1997	1998	1999	2000	2001
130	156	119	68	71

Les principaux sites sont :

-Yffiniac-Morieux (22) :	30
- la baie de Goulven (29) :	12
- la rivière de Pont-l'Abbé (29) :	12
- le réservoir de la Cantache (35) :	11
- les marais de Paimbœuf et de Saint-Viaud (44) :	9

Après quelques données de février relatives à des hivernants passés inaperçus en janvier, le passage est ne semble démarrer qu'à partir de la mi-mars avant de prendre de l'ampleur à la fin de ce mois : 157 le 30 à Sougéal (35). Les mouvements s'étalent ensuite jusqu'à la mi-mai avec, par exemple, 45+ le 27 avril au marais de la Folie/Antrain (35) et 69, dont 1 mâle en parade, le 10 mai au Grand Port/Saint-Lumine-de-Coutais (44). Le 15 mai, 2 mâles parquent sans suite devant 3 femelles à Loc'h ar Stang/Tréguennec (29).

Les premiers retours sont notés dès le 21 juin avec 16 à l'étang de Châtillon-en-Vendelais puis le 26 avec 3 à Paintourteau/Erbrée (35).

BECASSINE SOURDE *Limnocryptes minimus*.

L'espèce est observée entre le 22 septembre et le 7 avril.

3 sont capturées les 22, 24 et 25 septembre à Trunvel/Tréogat (29).

13+ individus sont découverts en octobre qui semble constituer le pic de passage.

9 individus sont recensés en janvier, toujours bien loin de la réalité de la présence de cette espèce difficile à détecter. Pour preuve, ces 12 individus découverts sur un seul site de la commune de Quimper (29) le 10 février (encore 7 le 31 mars).

Les 2 dernières sont le 7 avril dans le fond de la baie de Goulven (29).

BECASSINE DES MARAIS *Gallinago gallinago*.

La première est notée le 18 juillet aux Palujous/Cléder (29), site potentiel de nidification.

Le passage débute le 24 juillet en baie d'Audierne (29) et le 3 août à Ouessant (29). Il est d'emblée important : 40 le 6 août puis 76 le 8 au marais de la Folie/Antrain (35), 30 le 15 à l'étang de Careil/Iffendic (35), 80 le même jour à l'étang de Châtillon-en-Vendelais (35), ..., 161 le 29 au marais de la Folie, ... Après un creux relatif en septembre, les effectifs semblent culminer à nouveau en octobre, 103+ le 13 au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), 100+ le 18 à Ouessant, avant de décliner au début novembre.

Au mois de janvier 2002, les effectifs, très partiels, se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
68	21	81	125	37	2 052	2 384+

A la mi-janvier, 1 350 oiseaux sont notés en Brière (44) et 200 à Grand-Lieu (44).

1997	1998	1999	2000	2001
406+	724	?	1 870	2 388

L'espèce est ensuite contactée jusqu'au début mai : 1 individu le 9 à Pontorret/Saint-Gouéno (22).

En Loire-Atlantique, la reproduction d'un couple est possible au lac de Grand-Lieu.

Les 2 premières sont de retour à l'étang de Châtillon-en-Vendelais le 14 juillet.

BECASSE DES BOIS *Scolopax rusticola*.

Les 2 premières sont le 9 octobre au Bignon (44) alors que le passage débute le 15 octobre à Ouessant (29).

Plus de la moitié des individus contactés au cours de la période le sont au cours du mois de novembre.

La dernière est le 29 mars Beaulieu/Rennes (35).

Il n'y a aucun indice de reproduction.

BARGE A QUEUE NOIRE *Limosa limosa*.

Le passage postnuptial est entamé lors de la fin de la période précédente et les effectifs s'accroissent rapidement : 45 le 21 juillet en baie de Bourgneuf (44), 500 le 18 août en baie du Mont-Saint-Michel (35), 300 le 26 en baie de Bourgneuf, 120 le 29 à Méan/Saint-Nazaire (44), ...

Après un creux relatif en septembre, les effectifs s'élèvent à nouveau à partir d'octobre : 290 le 7 à Méan, 480 le 4 novembre sur le même site ...

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
1 091	9	28	44	782	1 147	3 426

Les effectifs hivernaux sont nettement supérieurs à ceux des années précédentes et représentent 21% du total national.

1997	1998	1999	2000	2001
1 332	1 054	2 188	2 141	2 015

Les principaux sites sont :

- la baie du Mont-Saint-Michel (35) : 1 090
- le golfe du Morbihan (56) : 724
- les Traicts du Croisic (44) : 720
- la grande plage de Saint-Nazaire (44) : 426
- le lagunage de Moutiers-en-Retz (44) : 180
- le littoral de Préfaillies à Bourgneuf (44) : 144

1 hivernant est contacté tout au long du mois de janvier au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), très à l'intérieur des terres.

La migration prénuptiale est notée du 11 février au 24 avril. Les derniers oiseaux passent en mai, 1 le 10 à Penmarc'h (29) et 42 le 27 à Saint-Suliac (35).

Reproduction : 4-6 couples en baie d'Audierne (29) s'installent le 21 mars et produisent au moins 2 poussins (le 21 mai) mais aucun juvénile. 1 couple (pas de ponte) dans les marais de Séné (56). En Loire-Atlantique, les informations sont très lacunaires et ne permettent pas d'évaluer la population reproductrice.

1 est le 10 juillet à Trumvel/Tréogat (29).

BARGE ROUSSE *Limosa lapponica*.

Le passage postnuptial, qui débute le 22 juillet, est fort d'emblée : 110 le 23 juillet puis 160 le 5 août à Goulven (29), 150 le 8 août à Boutdeville/Langueux (22), 300 passent le 15 au large d'Ouessant (29). En septembre, on note 430 le 19 au Grand Bal/Guérande (44) puis 276 le 30 à Boutdeville. Les mouvements sont ensuite difficiles à mettre en évidence faute de suivi sur les sites majeurs.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
440	738	986	77	95	187	2 523

Les effectifs sont en retrait par rapport à ceux de janvier 2001. La Bretagne concentre 35% des effectifs français.

1997	1998	1999	2000	2001
3 148	2 960	3 398	2 850	2 490

Les principaux sites sont :

- la baie de Goulven (29) :	693
- la baie de Saint-Brieuc (22) :	473
- la baie du Mont-Saint-Michel (35) :	440
- l'estuaire de la Penzé (29) :	210

L'espèce reste abondante sur les sites d'hivernage en février : 500 le 10 à Goulven, 345 le 25 à la Cage/Langueux (22).

Le passage prénuptial est sensible fin avril et jusqu'à la mi-mai.

9 sont le 14 juin à l'embouchure du Ribl/Lampaul-Ploudalmézeau (29), 170 le 23 au Curnic/Guissény (29) et 2 le 1^{er} à Loc'h ar Stang/Tréguennec (29).

COURLIS CORLIEU *Numenius phaeopus*.

Le passage postnuptial est noté de la mi-juillet jusqu'au début novembre, mais il est maximal entre le 22 juillet et le 9 septembre, maxima 70 le 22 juillet au Grand Bal/Guérande (44), 50 le 27 à Locquéholé (29), 50 le 14 août à Kerfaute/Plouhinec, 200 le 15 à Ouessant (29).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
0	2	6	6	0	0	14+

Les effectifs recensés sont similaires à ceux de l'an passé, mais toujours incomplets compte tenu de la difficulté à localiser cette espèce en hiver. La Bretagne accueille 100% du total français.

1997	1998	1999	2000	2001
19	8	20	14	12+

Les sites sont :

- la baie de Morlaix (29) :	4
- la rade de Brest (29) :	4
- la baie de Trégastel (22) :	2
- l'estuaire de la Penzé (22) :	1
- Goulven (29) :	1
- la baie de Douarnenez (29) :	1
- le littoral de Beg Meil à l'Aven (29) :	1

Le passage pré-nuptial est noté du 17 avril jusqu'au 19 mai et culmine début mai : 90 le 23 avril à Ilien/Ploumoguier (29), 100 fin avril à Lillemer (35), 150 le 7 mai aux Blancs Sablons/Le Conquet (29), 95-110 le 9 à la Lande Colas/Paimpol (22). Des oiseaux sont observés en faible nombre tout au long du mois de juin avant que les mouvements de retour ne s'engagent à la fin de ce mois : 30 le 27 à Perros-Guirec (22),...

COURLIS CENDRE *Numenius arquata*.

Le passage est entamé à la fin de la période précédente et les effectifs sont déjà substantiels : 250 le 22 au Grand Bal/Guérande (44), 110 le 23 à Goulven (29), 320 le 24 à Boutdeville/Langueux (22),...

Le pic de passage est décelé en août avec 970 le 18 en Rance maritime (22-35). Après un creux relatif, l'espèce redevient abondante à partir de la fin septembre : 400 le 30 à Boutdeville, 300 le 6 octobre dans l'anse de Pouldon/Combrit (29), 350 le 10 puis 528 le 24 en Rance, ...

Sur quelques sites mieux suivis, le maximum automnal est atteint en novembre avec par exemple 2 010+ le 19 en baie du Mont-Saint-Michel (35).

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
3 302	942	522	729	970	553	7 018

Les effectifs sont en retrait par rapport à ceux de l'an passé. La Bretagne accueille 41% de l'effectif national.

1997	1998	1999	2000	2001
8 817	6 809	7 674	6 892	7 635

Les principaux sites sont :

- la baie du Mont-Saint-Michel (35) :	3 300
- la baie de Saint-Brieuc (22) :	420
- la rivière de Pont-l'Abbé (29) :	410
- le golfe du Morbihan (56) :	388
- la baie de Vilaine (56) :	289
- l'estuaire de la Loire (44) :	240
- les Traicts du Croisic (44) :	222

L'hivernage semble s'achever en mars avec encore 1 300 le 3 sur la partie occidentale de la baie du Mont-Saint-Michel, 305 le 5 à la Cage/Languieux (22), ... 26 le 24 à la pointe du Chevet/Saint-Jacut-de-la-Mer (22). Le passage est ensuite discret jusqu'au début mai.

Reproduction : les données sont toutes originaires des Monts d'Arrée (29) et concernent les communes de Botmeur (1 site), Botsorhel (1 couple), La Feuillée (3 sites), Le Cloître-Saint-Thégonnec (7 sites), Plounéour-Ménez (6 sites) et Scrignac (4 sites). Le total de 22 sites occupés est partiel. Le premier contact est obtenu le 28 février au Ménez Blévara/Botsorhel. Par ailleurs, la première famille est détectée très tôt, le 12 mai, et la dernière le 2 juillet.

Les retours sont sensibles dès la fin mai : 1 le 27 à Nérizelec/Plovan (29), 10 le 31 à Kersahu/Gâvres (56), ... mais s'accroissent à la fin juin : 200 le 26 à Roc'h Louet/Lanmodez (22), 200 le 10 juillet dans l'archipel d'Ollone/Pleubian (22), 55 le 17 dans le bras de Châteauneuf-d'Ille-et-Vilaine (35).

CHEVALIER ARLEQUIN *Tringa erythropus*.

Les mouvements sont entamés au début de la période et durent jusqu'au début novembre avec un maximum en septembre, maxima : 50 le 1^{er} septembre au Duer/Sarzeau (56), 25 le 11 à Goulven (29) et 27 le lendemain dans les marais salants de Guérande (44). Une observation tardive concerne 57 individus le 17 octobre à Suscinio/Sarzeau (56), mais il est possible qu'il s'agisse d'hivernants non détectés par la suite.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
0	2	24	8	5	21	60

Les effectifs sont en retrait par rapport à ceux de l'an passé et représentent 32% du total national. Il est certain que l'espèce, difficile à recenser, est plus abondante.

1997	1998	1999	2000	2001
41	62	74	118	85

Les principaux sites sont :

- le marais de Guérande (44) :	19
- l'estuaire de la Penzé (29) :	13
- la baie de Goulven (29) :	8
- la rivière de Pont-l'Abbé (29) :	6
- le golfe du Morbihan (56) :	5

Les hivernants sont contactés jusqu'à fin mars ou début avril alors que les premiers migrateurs postnuptiaux sont contactés à partir du 16 mars. Le passage s'étale ensuite jusqu'au 22 mai, maximum 7 le 19 avril à l'étang de Châtillon-en-Vendelais (35).

Les 2 premiers sont de retour le 22 juin à Grand-Lieu (44).

CHEVALIER GAMBETTE *Tringa totanus*.

Les mouvements ont débuté à la fin de la période précédente et atteignent leur apogée au mois d'août : le 18, 400 à Goulven (29), 600 à Saint-Benoît-des-Ondes (35), 850 à Bourienne/Langueux (22) ; 750 le 19 à Boutdeville/Langueux. Si les effectifs décroissent, les bandes restent importantes en septembre : 250 les 9 et 25 à Goulven, 200 le 29 à Poul Halec/Morlaix (29). Les mouvements sont ensuite difficilement interprétables, l'installation des hivernants se faisant alors que des individus transitent encore.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
13	359	900	758	752	152	2 934

Les effectifs sont comparables à ceux de janvier 2001 et représentent 51% des hivernants français.

1997	1998	1999	2000	2001
2 250	2 301	2 593	2 491	2 872

Les principaux sites sont :

- la rivière de Pont-L'Abbé (29) :	350
- la rade de Brest (29) :	275
- l'estuaire de la Penzé (29) :	260
- la baie de Vilaine (56) :	260
- le golfe du Morbihan (56) :	208
- la baie de Goulven (29) :	206

Les hivernants disparaissent en mars, encore 36 le 11 en baie de Perros-Guirec (22), et le passage pré-nuptial est ressenti d'avril à mai, maximum 52 le 11 avril à Saint-Suliac (35).

Reproduction :

Morbihan : 1 couple à Gâvres et 33-44 dans le marais de Séné.

Loire-Atlantique : 1+ couple dans les marais guérandais, reproduction à Grand-Lieu.

Quelques isolés sont notés en juin avant l'arrivée massive des premiers migrateurs : 18 le 26 juin à Ar Moroc'h/Ploubazlanec (22), 48 le même jour à Grand-Lieu, 78 le 29 à Goulven, 33 le 29 à Pen Mané/Locmiquélic (56), ...

CHEVALIER STAGNATILE *Tringa stagnationis*.

Une très belle série d'observation est réalisée au printemps : 1 les 9 mars et 12 avril dans les marais de Suscinio/Sarzeau (56), 1 le 31 mars à Paintourteau/Erbrée (35), 1 le 17 à Corsept (44), 1 le 19 avril sur la réserve de Séné (56), 2 le 22 avril puis 4 le 23 à Paintourteau.

CHEVALIER ABOYEUR *Tringa nebularia*.

Le passage post-nuptial, entamé à la fin de la période précédente, prend rapidement de l'ampleur, 45 le 23 juillet puis le 5 août à Goulven (29), 45 le 11 août au Roc'h Du/Crac'h (56), avant de culminer entre la mi-août et le 30 septembre : 35 le 19 à l'étang du Pont/Kerlouan (29), 30 le même jour à Boutdeville/Langueux (22), 75 le 25 au Roc'h Du, 40 le 26 au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), 90 le 8 septembre à Goulven, 56 le même jour puis 50 le 18 à l'étang de Kermor/Ile-Tudy (29), 100 le 25 à Goulven.

A partir du mois d'octobre, les passages se confondent avec l'installation des hivernants.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
0	34	43	46	18	4	145

Les effectifs sont en retrait par rapport à ceux de l'an passé et concernent 91% du total français.

1997	1998	1999	2000	2001
70	158	135	148	179

Les principaux sites sont :

- la baie de Goulven (29) :	26
- la baie de Perros-Guirec (22) :	23
- la rade de Brest (29) :	22
- la rivière de Pont-l'Abbé (29) :	17
- le golfe du Morbihan (56) :	10

Les hivernants sont encore bien présents en mars avant que ne s'enclenchent les mouvements de remontée à partir de la mi-avril jusqu'au 14 mai : maximum 102 le 3 mai à Grand-Lieu (44).

Les premiers individus en descente sont notés le 13 juillet.

CHEVALIER CULBLANC *Tringa ochropus*.

Commencé à la fin de la période précédente, le passage est fort en juillet et août avec un pic lors de la deuxième quinzaine d'août : 11 le 19 juillet à l'étang de Châtillon-en-Vendelais (35), 10 le 20 à Liberge/Donges (44), ..., 12 le 6 août à Saint-Nazaire (44), ..., 14 le 18 à Châtillon-en-Vendelais, 12 le 20 à l'étang du Moulin Neuf/Plounérin (22), ..., 12 le 26 au marais de la Folie/Antrain (35), 18 le même jour au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), 12 le 28 en bois de Baussais/Ploubalay (22), 13 le 29 au marais de la Folie, ...

Les mouvements sont moins forts en septembre et à partir d'octobre, il est difficile de les distinguer de l'installation des hivernants.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
0	10	6	2	6	41	94

Les effectifs augmentent par rapport à janvier 2001 mais restent très partiels.

1997	1998	1999	2000	2001
17	38	42	129	64

Les principaux sites sont :

- les marais de Mesquer (44) :	25
- les marais de Guérande (44) :	25
- la Brière (44) :	14

L'espèce reste présente jusqu'à mi-mai, dernier le 14 à Grand-Lieu (44).

1 oiseau au statut incertain est le 2 juin à la Heuzardière/Le Rheu (35) avant que les retours ne débutent le 21 de ce mois. D'emblée les observations se multiplient, maximum 15 le 26 juin à Grand-Lieu.

CHEVALIER SYLVAIN *Tringa glareola*.

Le passage, assez abondant, se déroule entre le 20 juillet et le 21 octobre. On note particulièrement : 4 les 3, 8 et 24 août puis 6 le 26 au marais de la Folie/Antrain (35), 4 le octobre à Ambon, le dernier étant le 21 à Hoëdic (56).

Trois oiseaux passent au printemps : 1 le 13 avril à Loc'h ar Stang/Tréguennec (29) et 2 les 9 et 10 mai au Bas Fief/Saint-Lumine-de-Coutais (44).

1 le 21 juin puis 10 le 8 juillet à Grand-Lieu (44), 1 à partir du 10 juillet en baie d'Audierne (29).

CHEVALIER GUIGNETTE *Actitis hypoleucos*.

Le passage, entamé dès la fin de la période précédente, culmine lors de la deuxième quinzaine d'août : 25 du 13 au 21 à Pénert/Damgan (56), 24 le 15 à Châtillon-en-Vendelais (35), 70 le 26 au réservoir de la Cantache/Montreuil-sous-Pérouse (35), 30 le 27 dans l'aber de Tresseny/Guissény (29), 96 le 28 à Taden (22). On note encore 50 le 9 septembre à la Cantache puis les effectifs décroissent rapidement : 18 le 15 septembre à Tadic/Plouvien (29), 10 le 16 à La Baule (44). Passé la fin septembre, l'espèce n'est guère contactée que sur ses sites d'hivernage, le passage s'arrêtant le 24 octobre à Ouessant (29), entre autres.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
3	17	45	29	18	20	132

Les effectifs sont en augmentation régulière et représentent 66% du total français, comme l'an passé. Néanmoins, l'ensemble reste toujours partiel.

1997	1998	1999	2000	2001
52	82	83	109	107

Les principaux sites sont :

- l'estuaire de la Penzé (29) :	29
- la rivière de Pont-l'Abbé (29) :	15
- les Abers (29) :	13
- la rade de Brest (29) :	10
- le golfe du Morbihan (56) :	10

L'espèce demeure bien notée pendant le reste de l'hiver avant que ne se déclenchent les mouvements de remontée dès le début avril : 11 le 1^{er} à Beg Kerio/Belz (56), 13 le 14 à Lessard/La Vicomté-sur-Rance (22), 11 le 21 à l'étang de Saint Jean/Lochal-Mendon (56), 12 le 22 à l'étang du Moulin Neuf/Plonéour-Lanvern (29). La migration faiblit progressivement en mai et s'éteint presque totalement après le milieu de ce mois, notons simplement 2 en vol parallèle le 20 à l'étang de Bazouges-sous-Hédé/Hédé (35) et 1 le 2 juin au marais des Guettes/Saint-Suliac (35).

Il n'y a aucune preuve de reproduction.

Les premiers retours sont enregistrés le 18 juin à Bruz (35) puis le 23 à Châtillon-en-Vendelais (35) et Saint-Malo-de-Phily (35). Le mouvement s'amplifie au début juillet : 5 le 6 au Pont de Cieux/Pléudihen-sur-Rance (22), 11 le 9 à Châtillon-en-Vendelais, 7 le 15 à Locquénolé (29).

TOURNEPIERRE A COLLIER *Arenaria interpres*.

Le passage d'automne est peu documenté avant la fin septembre : 170 le 17 août à Locquéholé (29), 143 le 16 septembre à Saint-Quay-Portrieux (22), 270 le 21 à l'île de Sein (29).

Les effectifs gonflent en octobre avec, notamment, 230 le 7 à Porz ar Vilin Vraz/Ploudalmézeau (29), 237 le 13 à Beauport/Paimpol (22), 985 au milieu du mois sur le littoral de la Loire-Atlantique, site sur lequel les effectifs totalisent 915 individus à la mi-novembre et 1 331 individus à la mi-décembre.

Au mois de janvier 2002, les effectifs se répartissent comme suit :

35	22	29N	29S	56	44	Bretagne
44	630	2 249	1 179	847	2 000	6 949

Les effectifs sont en baisse par rapport à ceux de janvier 2001, ils représentent 63% du total français.

1997	1998	1999	2000	2001
5 773	5 976	5 207	6 435	8 131

Les principaux sites sont :

- le littoral de Saint-Nazaire au Croisic (44) :	1 083
- l'estuaire de la Penzé (29) :	730
- les Abers Wrach et Benoît (29) :	644
- la baie de Goulven (29) :	603
- le littoral de Mesquer à La Turballe (44) :	587

La fin d'hivernage passe inaperçue fin mars début avril alors que le passage est bien ressenti de mi-avril à mi-mai, maximum 280 le 19 avril au sillon de Talbert (22), site sur lequel 130 sont encore présents le 12 mai. On note 1 le 11 mai sur le marais de Grée/Ancenis (44) et 1+ le 30 à Grand-Lieu (44).

1 le 13 juillet à Trunvel/Tréogat (29).

PHALAROPE DE WILSON *Phalaropus tricolor*.

1 individu est observé le 16 août à Sougéal (35). Cette donnée n'a pas été présentée au C.H.N..

PHALAROPE A BEC ETROIT *Phalaropus fulicarius*.

Le passage automnal permet de détecter 6 ou 7 individus : 1 le 2 septembre et 2 le 10 à Ouessant (29), 1 juvénile les 7 septembre et 13 octobre à l'étang du Pas du Houx/Paimpont (35), 1 juvénile les 7 et 8 septembre à l'étang de Paintourteau/Erbrée (35), 1 juvénile du 24 au 28 septembre à Grand-Lieu (44).

PHALAROPE A BEC LARGE *Phalaropus lobatus*.

Le passage automnal est remarquable puisque 300 individus sont dénombrés entre le 28 août et le 15 novembre avec des maxima impressionnants : 100+ le 22 septembre au sémaphore de Brignogan-Plage (29) ; 11 le 26 septembre, 15 le 8 octobre, 26 le 13, 14 le 31 à Ouessant (29) ; 12 le 13 octobre devant Porz Loubous/Plogoff (29).

Par la suite, on note : 1 le 24 décembre à Kadoran/Ouessant (29), 6 à la mi-janvier à ... l'étang de Beaumont/Issé (44), 1 le 17 janvier à Kadoran et 1 du 17 février au 10 mars aux lagunages de Bonnervo/Theix (56).

**Jean-Noël
BALLOT**
11, rue de Prat Podic

**29 200
Brest**

**Frantz
BARRAULT**
3, rue de Brest

**29 800
Landerneau**

**Erwan
COZIC**
Mengleuz

**29 460
Logonna-Daoulas**

**Jacques
MAOUT**
16 rue du Croissant

**29 600
Morlaix**

**CYCLE DE PRESENCE ET REGIME ALIMENTAIRE
DU HIBOU DES MARAIS (*Asio flammeus*)
DANS LES DUNES DE SAINT-PABU (FINISTERE, BRETAGNE)**



Par Benjamin GUYONNET

0109

INTRODUCTION

Le hibou des marais est un rapace des plus cosmopolites. On le trouve en Eurasie, en Afrique ainsi que dans les deux Amériques (CRAMP, 1985). Il niche dans les zones humides, en terrain dégagé et dépourvu d'arbres. Lors de sa migration, il fréquente aussi les cultures. Sa population fluctue avec la disponibilité de nourriture, mais une forte régression dans l'Est de l'Europe a été observée (*in* KÉRAUTRET, 1999). Cette régression est causée par la disparition et la modification de son habitat dues à l'intensification de l'agriculture, aux reboisements ainsi qu'aux dérangements provoqués dans les lieux de nidification (CRAMP, 1985).

Le hibou des marais fréquente les grands milieux ouverts (pâturages, champs humides, marais et plaines) où la végétation atteint une hauteur variant de 50 cm à 1 m. Il chasse surtout les micromammifères (CRAMP, 1985). Ce régime alimentaire spécialisé, combiné à l'abondance cyclique de ces proies, explique les fortes fluctuations de densités notées dans les populations du hibou de marais (REYNOLDS and GORMAN, 1999 ; NORRDAHL and KORPIMAKI, 2002).

En France, le hibou des marais est principalement une espèce de passage et hivernante. Il niche sporadiquement, principalement dans une large partie Nord du pays. Ses populations varient selon les années entre 10 et 100 couples nicheurs (KÉRAUTRET, 1999). La tendance actuelle de l'espèce semble être un léger retrait vers le Nord. En hiver, les populations migratrices du nord de l'Europe viennent grossir les effectifs français. L. KÉRAUTRET (1999) estime les effectifs d'hivernants entre 200 et 500 ce qui correspond à moins de 10 % de la population européenne.

En Bretagne et au cours des deux dernières décennies, la reproduction du hibou des marais n'a été prouvée que dans de très rares zones humides (les Monts d'Arrée, la Brière et sur la carte « Lanouée ») et a été contacté de manière moins probante dans le marais breton (CLEC'H, 1997). Dans le Finistère, des hiboux des marais sont observés entre septembre et avril principalement dans les Monts d'Arrée, ou dans des zones humides littorales comme par exemple au Curnic, à Goulven ou encore à Saint-Pabu. C'est sur ce dernier site que le suivi et l'analyse du régime alimentaire ont été réalisés. En effet, les hiboux des marais sont, dans ce secteur, des hivernants réguliers. Par conséquent, des visites régulières permettent d'avoir une idée des effectifs et de leurs fluctuations. La récolte de pelote pour en étudier le régime alimentaire et éventuellement des variations annuelles a été également réalisée. En effet, le régime alimentaire de « nos » hiboux de Saint-Pabu est-il peu varié et composé majoritairement de micromammifères comme c'est le cas dans d'autres études en France (NOËL, 2001 ; CHAUBAROUX et BOILEAU, 2002) ou ailleurs dans le monde (GLUE, 1977 ; CRAMP, 1985 ; HOLT, 1993 b) ? C'est pourquoi l'objectif de cet article est d'une part de faire un point sur les effectifs hivernants sur le site de Saint-Pabu, d'autre part d'étudier le régime alimentaire sur ce site et enfin de comparer ce régime avec d'autres sites dans le Finistère (Monts d'Arrée et Molène) mais également avec des données de la littérature.

MATERIEL ET METHODES

DESCRIPTIF DU SITE

Le secteur d'étude (48°34 213 N, 4°38 313 O) se situe dans le département du Finistère sur la commune de Saint-Pabu. Le site, que l'on peut schématiser par un carré, est constitué d'un pré entouré de rangées de pins de Monterey (*Pinus radiata*) sur trois des côtés et de pins épars sur le dernier côté. C'est sur cette zone de pins que la récolte des pelotes s'est effectuée. La Fig. 1 montre un exemple de dortoir. Le site étudié est entouré de prairies parsemées de pins isolés ou de bosquet et de la dune. En fait, le site se situe dans la dune boisée.

SUIVI ET RÉGIME ALIMENTAIRE

Concernant le suivi sur les trois hivers 2002-2004, les données ont été récoltées par Jean-Noël BALLOT, Mickael CHAMPION, Erwan COZIC, Yann JACOB, Jacques GRALL et l'auteur. Plusieurs récoltes de pelotes de réjection ont été également effectuées au cours de ces hivers sur le site en 2003 par Erwan COZIC, en 2004 par l'auteur et en 2005 par Jacques GRALL et l'auteur. Lors de l'hiver 2004-2005, un suivi mensuel du régime alimentaire est réalisé alors que pour les précédents hivers seule une récolte en fin d'hivernage a été effectuée. Les proies sont identifiées au plus précis grâce à la clé de détermination des micromammifères de MONNAT et PUSTOC'H (2001) et pour les oiseaux grâce aux clés de détermination des crânes d'oiseaux de CUISIN (1982) et CUISIN (1983). Des difficultés d'identification sont souvent rencontrées pour les oiseaux car les crânes entiers sont absents et seules les mandibules sont retrouvées. Le peu d'insectes observé est déterminé grâce au livre « les insectes de France et d'Europe occidentale » (CHINERY, 2002).

FIG. 1.- EXEMPLE DE DORTOIR UTILISÉ PAR LES HIBOUX DES MARAIS A SAINT-PABU (FINISTERE).



En plus du calcul de la richesse spécifique (S) et de l'abondance, deux autres paramètres sont calculés : la diversité spécifique et la régularité. La diversité spécifique prend en compte l'abondance relative des espèces en plus de leur nombre (BARBAULT, 1992). Cet indice dépend à la fois de S et de la répartition des effectifs entre les diverses espèces. L'indice le plus souvent utilisé est la diversité observée (H') de SHANNON-WEAVER (1949) (LEGENDRE et LEGENDRE, 1984 ; BARBAULT, 1992). Il est défini comme suit :

$$H' = - \sum P_i \log_2 P_i$$

où P_i ($=n_i/N$) est l'abondance relative de l'espèce i , n_i effectif de l'espèce i et N effectif total de l'échantillon.

La régularité (E) est également étudiée (PIELOU, 1966, 1969). Elle est définie comme le rapport entre H' et la diversité théorique maximale ($\log_2 S$) :

$$E = H' / \log_2 S$$

Ces deux indices permettent de comparer des peuplements différents ou un même peuplement à des dates différentes.

ANALYSES STATISTIQUES

Le test de comparaison de MANN et WHITNEY (comparaison des médianes de deux échantillons, test non paramétrique) a été choisi pour tester (95% de confiance) les variations pour la biométrie, le nombre de proies par pelotes et les pourcentages d'abondance. En effet, l'homogénéité des variances n'étant pas respecté (vérifié par le test de COCHRAN), des tests non paramétriques doivent être utilisés (SCHERRER, 1984).

De plus, pour voir s'il y a des différences dans le régime alimentaire entre les années et entre les mois, un test de χ^2 (χ^2) est utilisé dans le premier cas et un χ^2 ajusté avec la méthode de Monte Carlo dans le second cas. En effet, pour les mois, les effectifs sont trop petits pour utiliser la méthode classique du χ^2 . Par conséquent, des simulations (20000) à l'aide d'algorithmes sont faites. Le logiciel utilisé pour réaliser les χ^2 est R (références biblio ou web).

Dans un test de χ^2 , il s'agit d'évaluer l'importance des écarts entre des fréquences d'occurrence (ou des pourcentages) observées à l'intérieur d'échantillons aléatoires et des fréquences (ou des pourcentages) théoriques espérées qui devrait être observées si l'hypothèse nulle soumise au test était vraie. A cause des conditions d'application du test, des regroupements d'espèces ont due être faits.

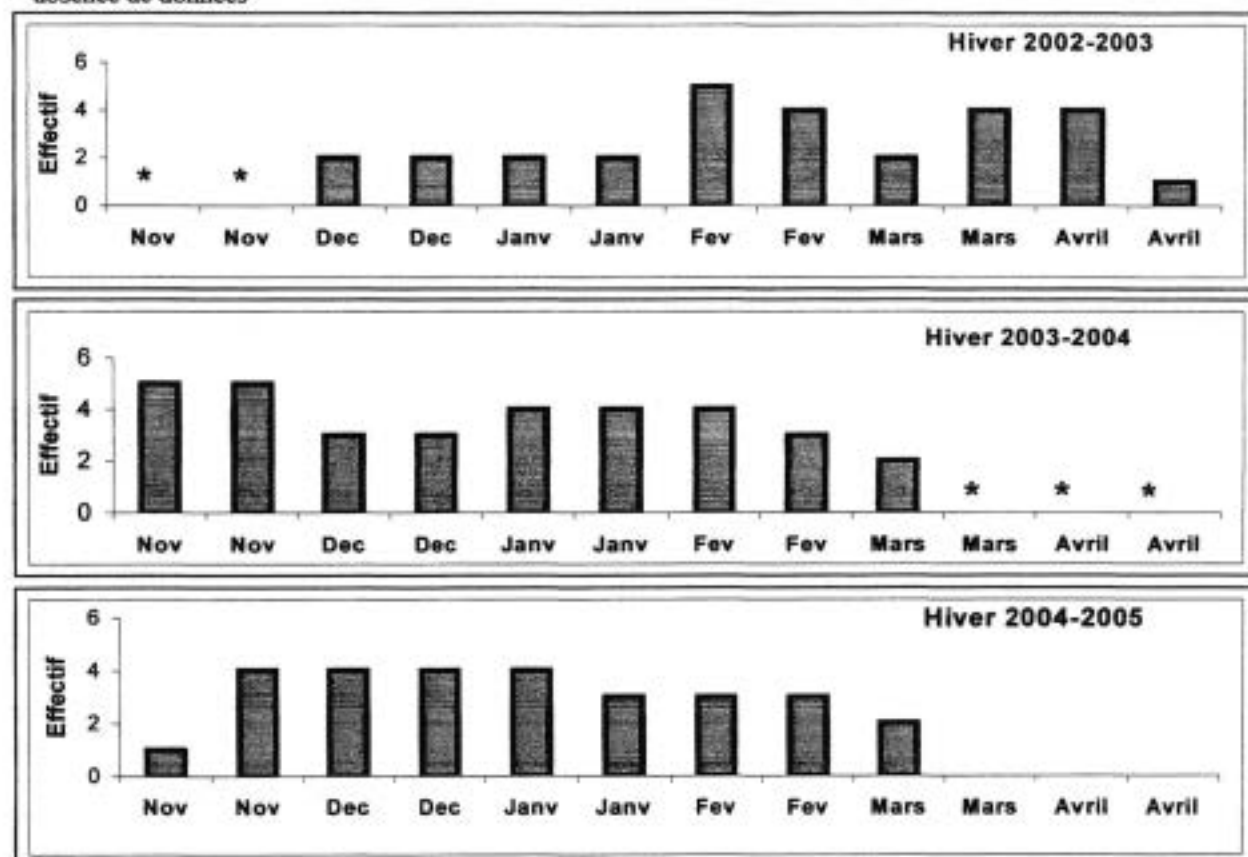
Si le test de χ^2 est significatif, il est intéressant d'identifier les sources d'hétérogénéité dans le tableau de contingence. En effet, où sont les sources ? Dans quel sens ? Quelle quantité ? Pour répondre à ces questions, le calcul des résidus normés et un test de corrélation de rang de SPEARMAN sont faits pour les variations annuelles. Pour les variations mensuelles, seulement un test de corrélation de rang de SPEARMAN est calculé. Le coefficient de corrélation de rang de SPEARMAN indiquera la présence ou non d'une liaison entre les différentes années et les différents mois.

RESULTATS

SUIVI

FIG. 2.- EVOLUTION DES EFFECTIFS DE HIBOU DES MARAIS AU COURS DE TROIS HIVERS. LES EFFECTIFS SONT REGROUPES PAR QUINZAINE ET L'EFFECTIF MAXIMUM OBSERVE LORS DE CETTE PERIODE EST RETENU.

* absence de données



Au cours de ces trois hivers, des hivernages de hiboux des marais sont décelés dans le Finistère à Saint-Pabu. En 2002, les premiers oiseaux sont observés sur le site le 12 décembre 2002 (2 individus), le 11 novembre en 2003 (5 individus) et le 12 novembre en 2004 (1 individu). Pour décembre 2002, on peut penser que les hiboux sont arrivés plus tôt mais un défaut de données ne nous permet pas de l'affirmer.

Au cours de ces hivers se sont 4 à 5 individus qui fréquentent le dortoir (Fig. 2). Les maxima sont observés respectivement en février et novembre pour les hivers 2002-2003, hivers 2003-2004 et 2004-2005. Le départ des oiseaux semble commencer dès la mi-février. Les derniers individus sont observés le 30 avril 2003, le 19 mars 2004 (pas de données après cette date) et le 10 mars 2005 (plusieurs données négatives après cette date).

REGIME ALIMENTAIRE

Biométrie des pelotes

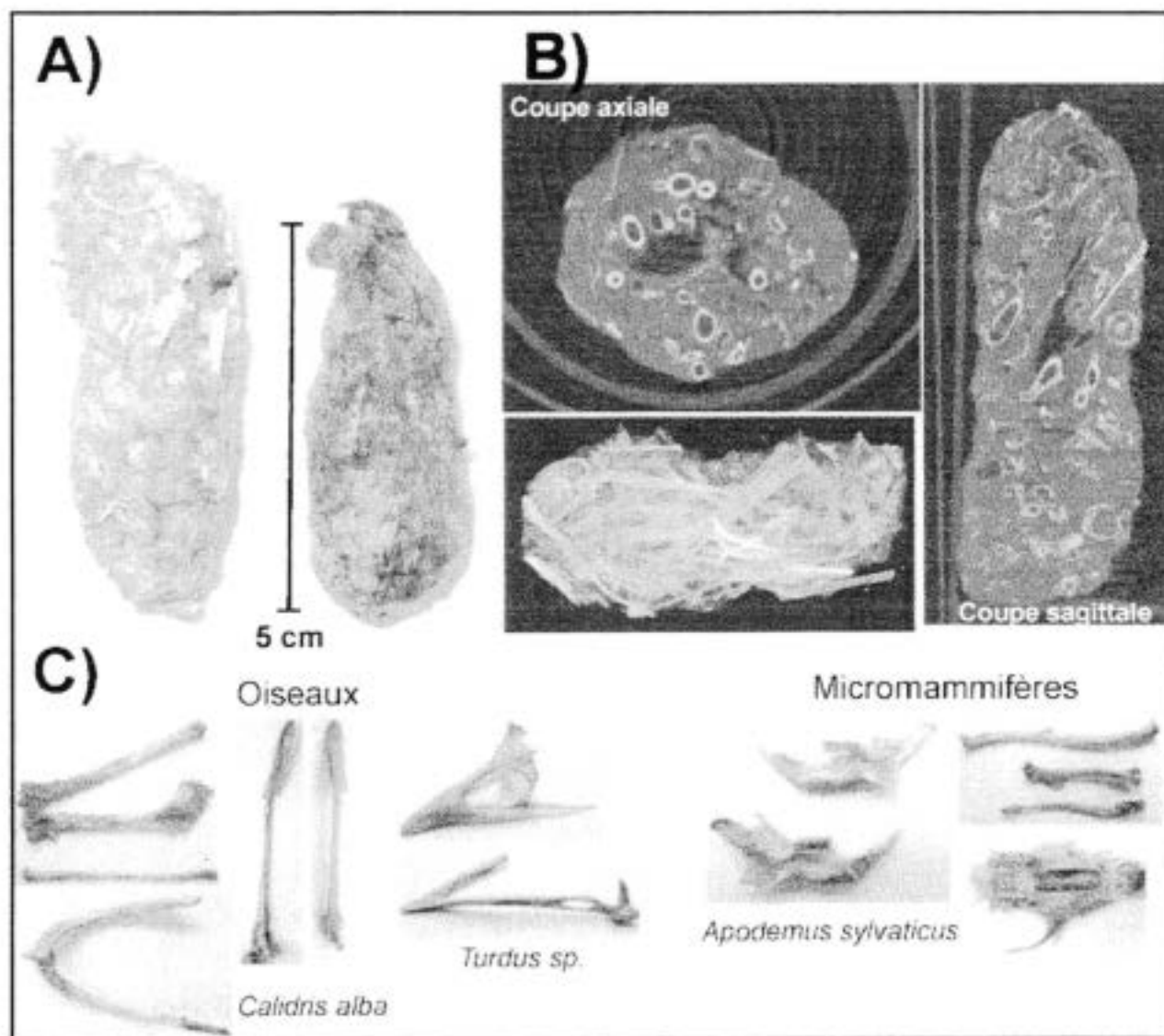
La Fig. 3 (A et B) présente des photos de pelotes récoltées ainsi que des vues axiales et sagittales par imagerie (tomodensitométrie X, BRASSE *et al.*, 2005). La troisième image correspond à une projection du volume reconstruit en prenant pour chaque ligne de projection le maximum de l'intensité (BRASSE *et al.*, 2005). Grâce à cette technique on voit très bien les restes à la fois d'oiseaux et de micromammifères ainsi que leur agencement dans la pelote. Enfin, la Fig. 3C montre quelques restes caractéristiques.

Les différentes statistiques relatives à la biométrie sont résumées dans le Tab. I Les tests statistiques mettent en évidence des différences significatives entre les longueurs ($p=0,006$) et les largeurs ($p=0,03$) des hivers 2002-2003 et 2003-2004.

TAB. I : BIOMETRIE DES PELOTES DE REJECTION.

Hivers	Longueur moyenne ± Ecart-type	Minima et Maxima pour la longueur	Largeur moyenne ± Ecart-type	Minima et Maxima pour la largeur
2002-2003	43,1 ± 6,2 mm	27-51 mm	20,3 ± 2,6 mm	15-24 mm
2003-2004	38,3 ± 6,6 mm	27-55 mm	18,8 ± 1,9 mm	14-23 mm
2004-2005	41,0 ± 7,2 mm	25-66 mm	19,1 ± 2,6 mm	15-25 mm
Tous	40,5 ± 7,0 mm	25-66 mm	19,2 ± 2,4 mm	15-25 mm

FIG. 3.- A) PHOTOS DE PELOTES
 B) COUPES AXIALE ET SAGITTALE DE PELOTES OBTENUES PAR TOMODENSITOMETRIE X DEDIE A L'IMAGERIE DU PETIT ANIMAL (BRASSE & al., 2005),
 C) PIÈCES CARACTÉRISTIQUES DE MICROMAMMIFÈRES ET D'OISEAUX TROUVÉES DANS LES PELOTES.



Comparaison annuelle du régime alimentaire

A) Analyses générales

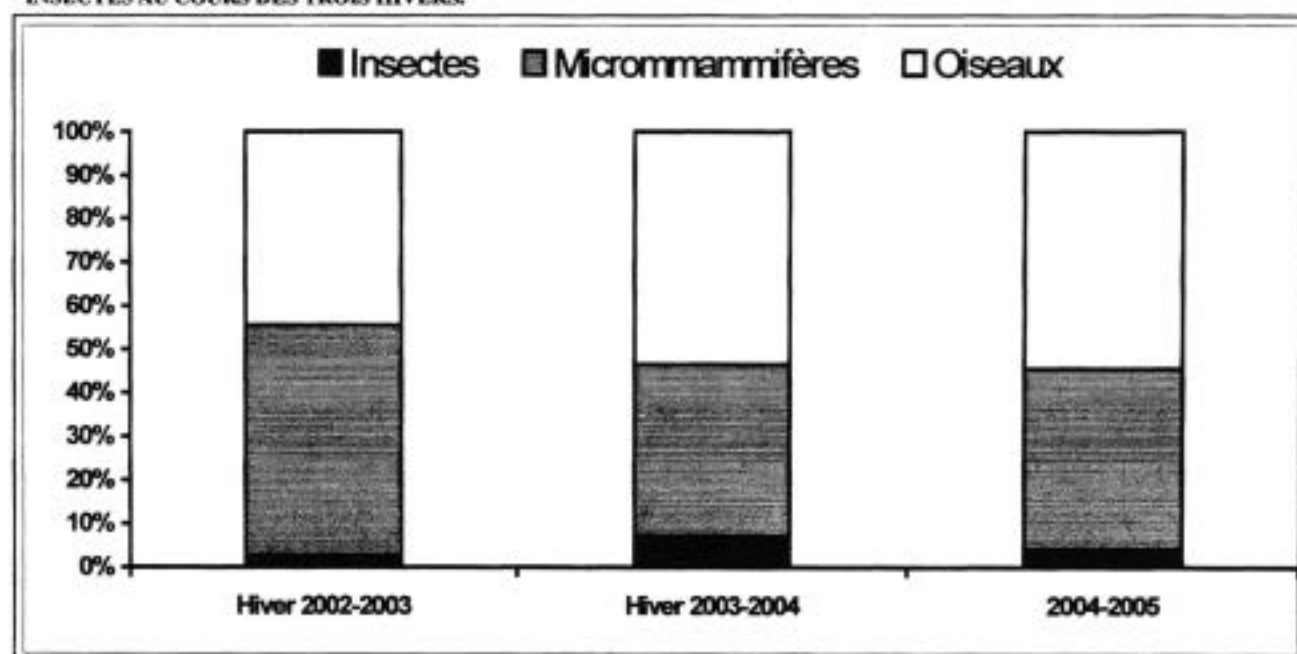
Le Tab. II illustre quelques résultats. Le nombre d'espèces identifiées varie de 10 à 17 selon les années, mais plus le nombre de pelotes analysées est élevé et plus le nombre d'espèces l'est également. Ces résultats suggèrent que l'échantillon étudié ne donne pas une vision complète des proies exploitées par l'espèce sur le site. Le nombre moyen de proies par pelote est compris entre 1,9 et 1,5, avec un maximum de 6 proies identifiées dans deux pelotes collectées en 2002-2003 et 2004-2005. Aucune différence significative n'a été trouvée. L'indice de diversité de SHANNON varie de 2,97 à 3,46 et la régularité de 0,81 à 0,89. L'annexe 1 récapitule les espèces identifiées lors de cette étude.

TAB. II : PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS AU COURS DES TROIS HIVERS DE SUIVI.

	2002-2003	2003-2004	2004-2005
Nombre de pelotes	19	46	92
Nombre d'espèces	10	14	17
Nombre de proies	36	71	143
Nombre moyen de proie par pelotes	$1,9 \pm 1,4$	$1,5 \pm 0,8$	$1,5 \pm 0,9$
Indice de diversité de Shannon	2,97	3,09	3,46
Indice de régularité	0,89	0,81	0,85

La Fig. 4 montre les variations annuelles du régime alimentaire. Les micromammifères représentent entre 51,5 % et 54,5 % des proies, les oiseaux contribuent entre 41,2 % et 44,4 % et enfin les insectes entre 2,8 % et 7,3 % des captures (Fig. 4). Aucune différence significative n'est à noter entre les années.

FIG. 4.- VARIATIONS ANNUELLES DES POURCENTAGES DE CAPTURES EN MICROMAMMIFERES, OISEAUX ET INSECTES AU COURS DES TROIS HIVERS.



B) Analyses par taxons

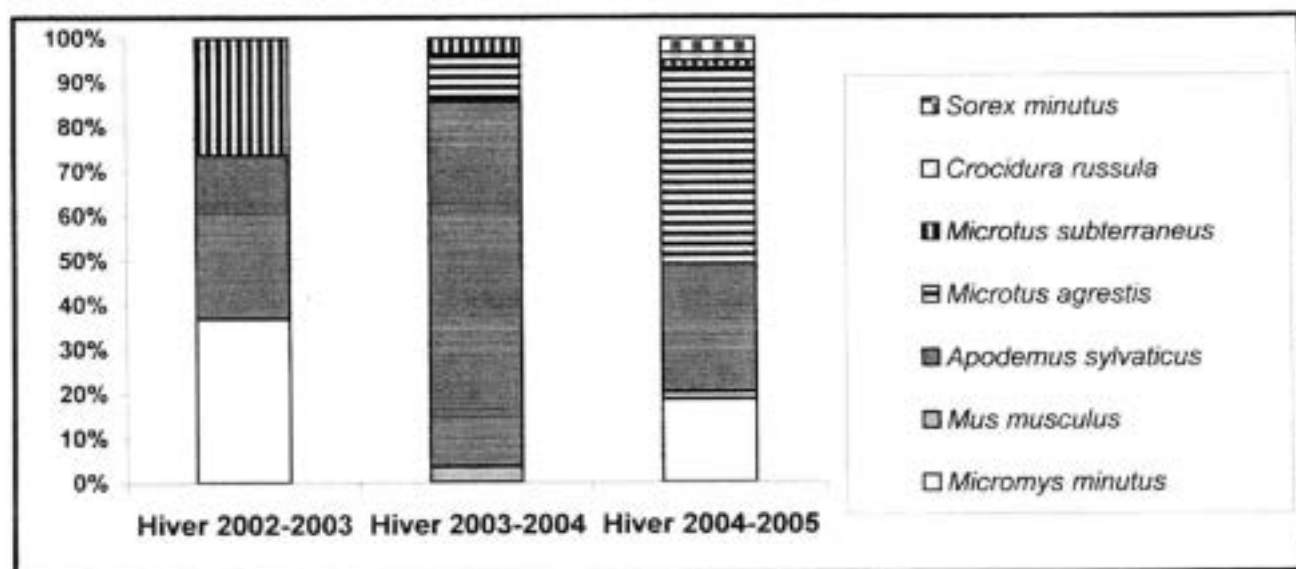
Le test de χ^2 montre que des différences existent entre les années si les espèces sont prises en compte dans l'analyse ($\chi^2 = 46,35$, ddl = 14, $p < 0,001$). Le Tab III indique les résidus normés obtenus. Des différences annuelles existent donc à la fois pour les espèces de micromammifères et d'oiseaux. Les tests de corrélation de SPEARMAN n'indiquent aucune liaison entre les années. D'un point de vue spécifique, les trois hivers sont donc différents.

TAB. III : RESIDUS NORMES POUR LES ESPECES EN FONCTION DES TROIS HIVERS.

Espèces	2002-2003	2003-2004	2004-2005
Bécasseau sanderling	0,09	-2,34	2,67
Pipit farlouse	-1,25	1,88	-0,96
<i>Turdus</i> sp.	0,63	-0,80	0,32
Campagnol agreste	-2,70	-2,88	6,11
Mulot	0,13	4,54	-5,49
Rat des moissons	3,45	-3,40	0,55
Autres oiseaux	-1,32	1,20	-0,09
Autres micromammifères	1,77	0,11	-1,90

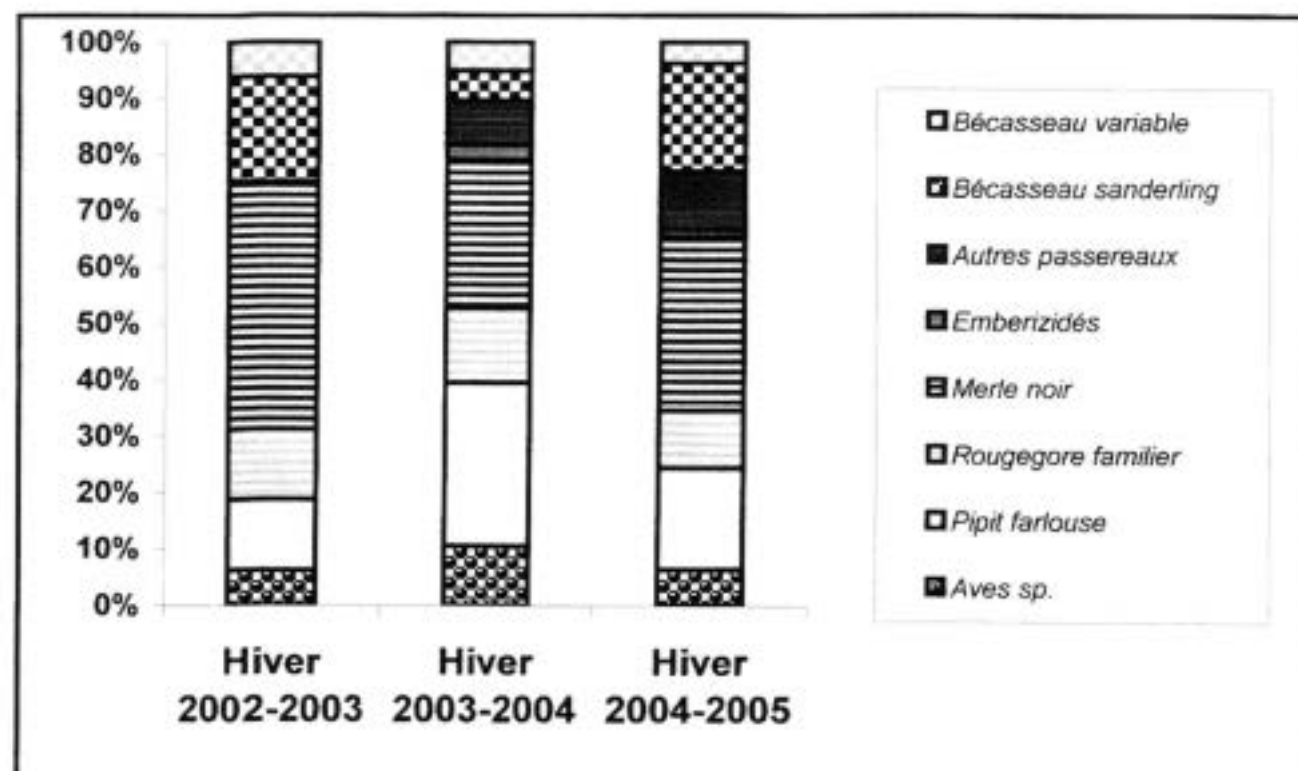
Concernant les micromammifères, quatre espèces sont majoritaires : les campagnols agrestes *Microtus agrestis* et souterrains *Microtus subterraneus*, le rat des moissons *Micromys minutus* et le mulot *Apodemus sylvaticus* (Fig. 5). Des variations annuelles fortes sont illustrées pour ces espèces comme dans le Tab III. En effet, lors de l'hiver 2002-2003 trois espèces sont présentes en proportion similaire alors que pendant l'hiver 2003-2004 c'est le mulot qui prédomine largement. En 2004-2005, le campagnol agreste domine suivi par le mulot et le rat des moissons. Enfin, trois espèces sont plus rarement prélevées : la musaraigne pygmée *Sorex minutus* et la musaraigne musette *Crocidura russula*, et la souris *Mus musculus*.

FIG. 5.- VARIATIONS ANNUELLES DES CAPTURES DE MICROMAMMIFERES.



Pour les oiseaux (Fig. 6), une plus grande diversité est trouvée lors des hivers 2003-2004 et 2004-2005, ce qui peut s'expliquer par un effet statistique dû au plus faible nombre de pelotes récoltées le premier hiver. Sinon, cinq espèces dominent les captures, les turridés (Merle noir *Turdus merula*, Grive musicienne *Turdus philomelos*, Rouge-gorge familier *Erithacus rubecula*), le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) et le Bécasseau sanderling (*Calidris alba*). Les pourcentages sont très voisins au cours des trois hivers de suivi. Cependant des variations significatives sont à noter (Tab. III) Par exemple, on peut voir une plus forte proportion de pipit farlouse et inversement un plus faible pourcentage de limicoles et de *Turdus* sp. lors de l'hiver 2003-2004 par rapport aux deux autres hivers.

FIGURE 6 : VARIATIONS ANNUELLES DES CAPTURES D'OISEAUX.

*Suivi mensuel lors de l'hiver 2004-2005*

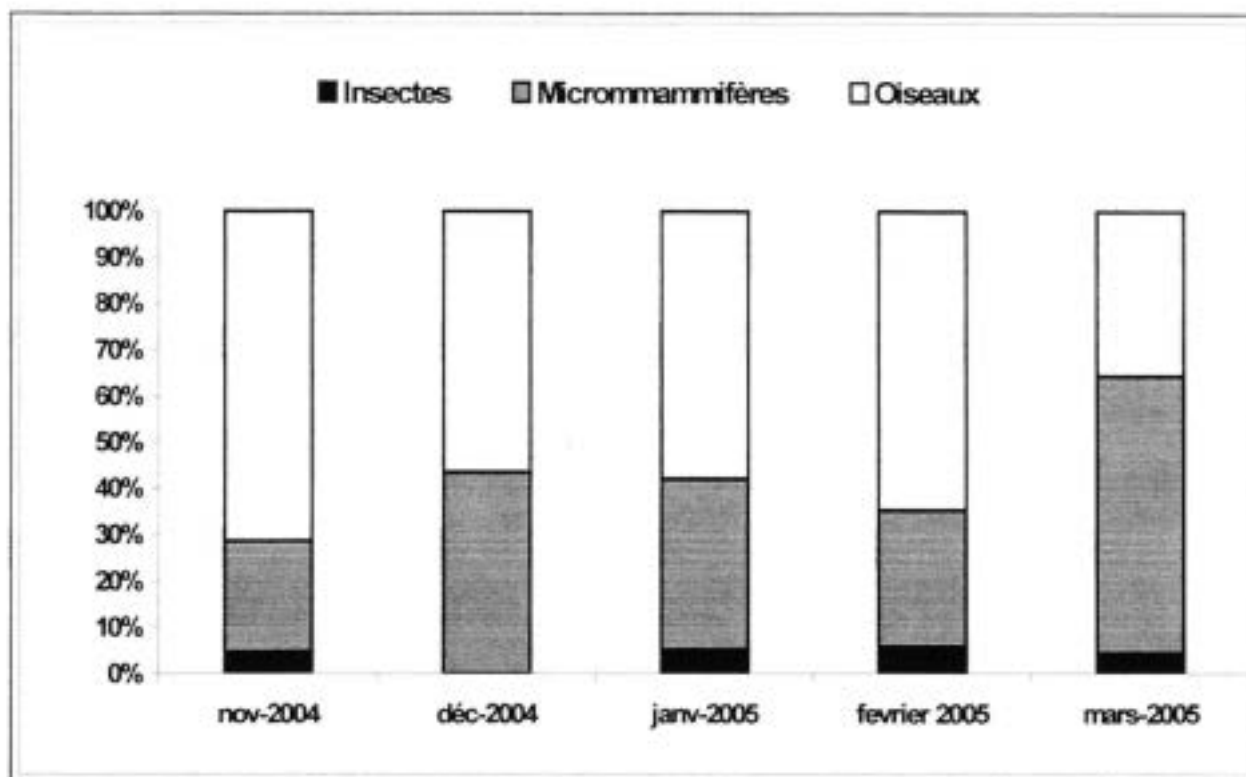
Le Tab. IV récapitule les principaux résultats obtenus entre Novembre 2004 et Mars 2005 et la Fig. 7 représente l'évolution mensuelle des pourcentages de proies durant cette période.

Le nombre de proie par pelotes après des minima en décembre et janvier augmente jusqu'au mois de mars pour atteindre un maximum de 2 proies par pelotes. Les différences d'une part entre les mois de décembre et mars et d'autre part entre les mois de janvier et mars sont significatifs ($p=0,015$ et $p=0,04$ respectivement).

TAB. IV : PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS AU COURS DE L'HIVER 2004-2005 EN FONCTION DES MOIS.

	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars
Nombre de pelotes	15	18	15	22	22
Nombre d'espèces	8	10	11	12	14
Nombre de proies	22	23	19	34	45
Nombre moyen de proie par pelotes	$1,45 \pm 0,7$	$1,27 \pm 0,6$	$1,27 \pm 0,7$	$1,55 \pm 0,7$	$2,05 \pm 1,2$
Indice de diversité de SHANNON	2,59	3,08	3,26	3,08	3,09
Indice de régularité	0,86	0,93	0,94	0,89	0,84

FIG. 7.- VARIATIONS MENSUELLES DES POURCENTAGES DE CAPTURES EN INSECTES, MICROMAMMIFERES ET OISEAUX AU COURS DE L'HIVER 2004-2005.



Les pourcentages les plus importants sont observés pour les oiseaux durant les quatre premiers mois de l'hiver, avec un maximum en novembre (71,4 %). Les différences entre les mois de novembre et de mars sont significatifs pour les oiseaux et les micromammifères ($p = 0,01$). De plus, la différence entre les mois de février et de mars est significative pour les oiseaux ($p = 0,05$). En mars, ce sont les micromammifères qui représentent le pourcentage de proies le plus élevé avec 60 % des captures. La capture des insectes varie entre 4,4 et 5,8 %, sauf en décembre où aucune capture n'a été répertoriée.

Si une analyse regroupant toutes les espèces est réalisée avec le test de χ^2 ajusté par la méthode de Monte Carlo, des différences apparaissent entre les mois ($\chi^2 = 47,92$, $p = 0,03$). Le Tab. V indique les résultats des tests de corrélation de rang de SPEARMAN. Des similitudes significatives sont révélées entre les mois de décembre et janvier ($p = 0,02$) et entre les mois de décembre et mars ($p = 0,03$). Les autres mois d'un point de vue spécifique sont différents.

Concernant les micromammifères, deux espèces sont majoritaires : le campagnol agreste et le mulot (Fig. 8). Comme nous l'avons vu précédemment, des variations mensuelles fortes existent. En effet, en novembre ces deux espèces sont présentes en proportion similaire. En décembre, janvier et mars, le campagnol agreste domine, alors qu'en février, le mulot est majoritaire. Cinq espèces sont plus rarement prélevées : la musaraigne pygmée et la musaraigne musette, le campagnol souterrain, et le rat des moissons et la souris.

Pour les oiseaux, trois espèces dépassent les 30 % : deux passereaux, merle noir et grive musicienne (la distinction spécifique des ossements des deux espèces est difficile à réaliser), *Turdus* sp., et le pipit farlouse et un limicole, le bécasseau sanderling (Fig. 9). Les merles noirs/grives musiciennes sont les espèces les plus souvent capturées sauf au mois de février où il s'agit du pipit farlouse. Les limicoles sont consommés sur l'ensemble de la période d'étude, avec un pic de pourcentage au mois de novembre. Sinon 5 autres espèces, 4 passereaux et 1 limicole sont également capturées. On peut ajouter qu'au mois de mars deux espèces nouvelles sont capturées : le bruant proyer *Miliaria calandra* (6%) et le tarier pâtre *Saxicola torquata* (6%).

FIG. 8.- VARIATIONS MENSUELLES DES CAPTURES DE MICROMAMMIFERES.

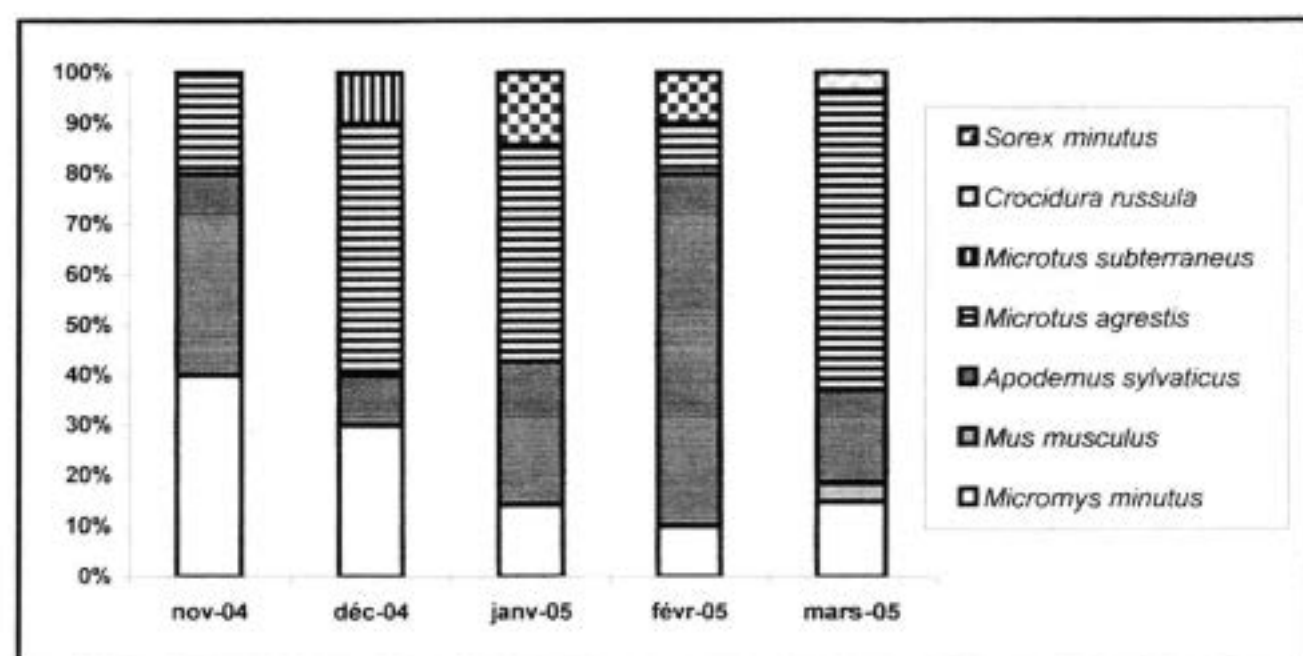
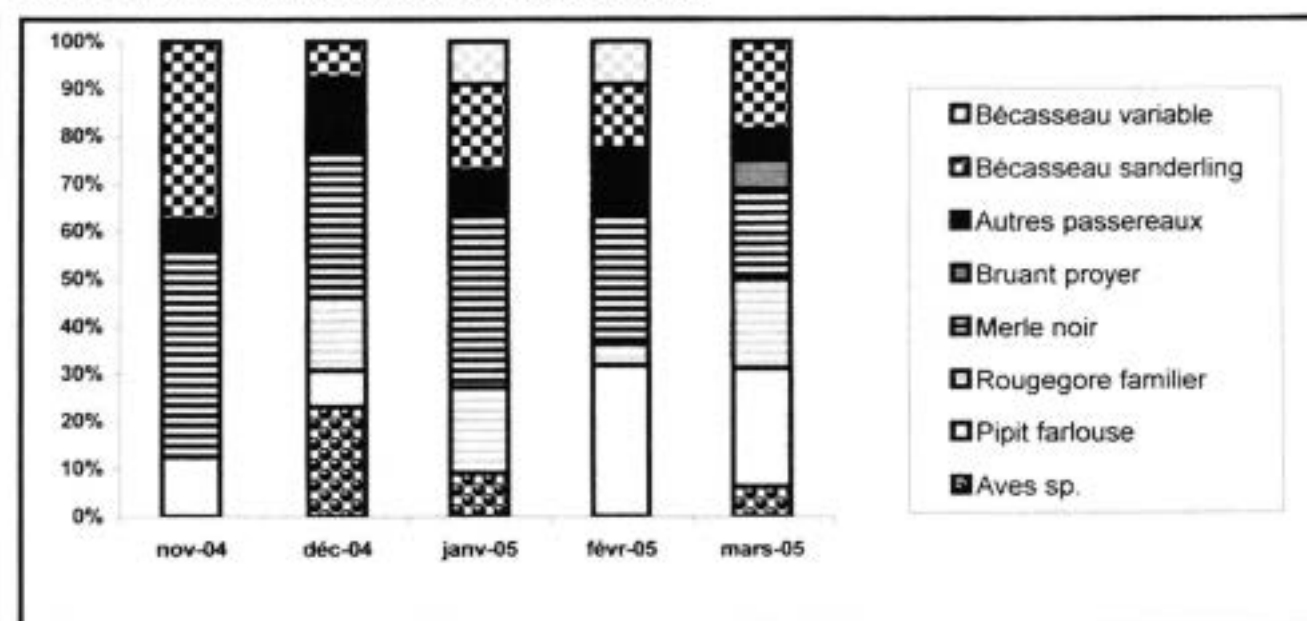


FIG. 9.- VARIATIONS MENSUELLES DES CAPTURES D'OISEAUX.



Autres sites finistériens

Sur les deux autres sites suivis, Molène et les Monts d'Arrée, respectivement 100% et 91% des proies sont des oiseaux, mais il s'agit de sites pour lesquels peu de pelotes ont été récoltées (N= 15 et 5). Les proies identifiées sont le mulot, l'accenteur mouchet, *Turdus sp.*, la bergeronnette grise (*Motacilla alba*), le traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*), le verdier d'Europe (*Carduelis chloris*) et des oiseaux indéterminés *Aves sp.*

DISCUSSION

SUIVI ET COMPORTEMENT

Le dortoir

En Bretagne, l'espèce est quasi exclusivement observée en hiver et en migration. En effet, en période de reproduction quelques nidifications sont suspectées et peu sont réellement prouvées (CLEC'H, 1997). Les hiboux sont essentiellement observés de mi-septembre à avril. Concernant le dortoir de Saint-Pabu, les oiseaux stationnent à partir de la première quinzaine de novembre. Les effectifs de ce dortoir sont stables durant les trois hivers suivis avec 4-5 individus. Ce chiffre est en accord avec ce qui se passe ailleurs dans le monde car CRAMP (1985) indique que les dortoirs de hiboux des marais comptent le plus souvent de 6 à 12 individus et parfois certains atteignent 30-40 oiseaux. Le maximum des effectifs est observé entre fin novembre et janvier. Ensuite comme l'indique CRAMP (1985) les mois de mars et d'avril ont vu le départ progressif des oiseaux. Cependant, les dates de départ des derniers oiseaux sont variables. En effet, les départs s'étalent entre la première quinzaine de mars et la mi-avril. Ces dates de départ et celles d'arrivée sont tout à fait en accord avec la littérature. Ainsi, dans l'étude lors de l'hiver 2001-2002 de CHAUBAROUX et BOILEAU (2002) sur le littoral charentais, les dates d'arrivée et de départ sont respectivement le 3 novembre et le 24 mars. D'autre part, NOEL (2001) observe en 1989 en Maine et Loire les premiers hiboux le 7 novembre.

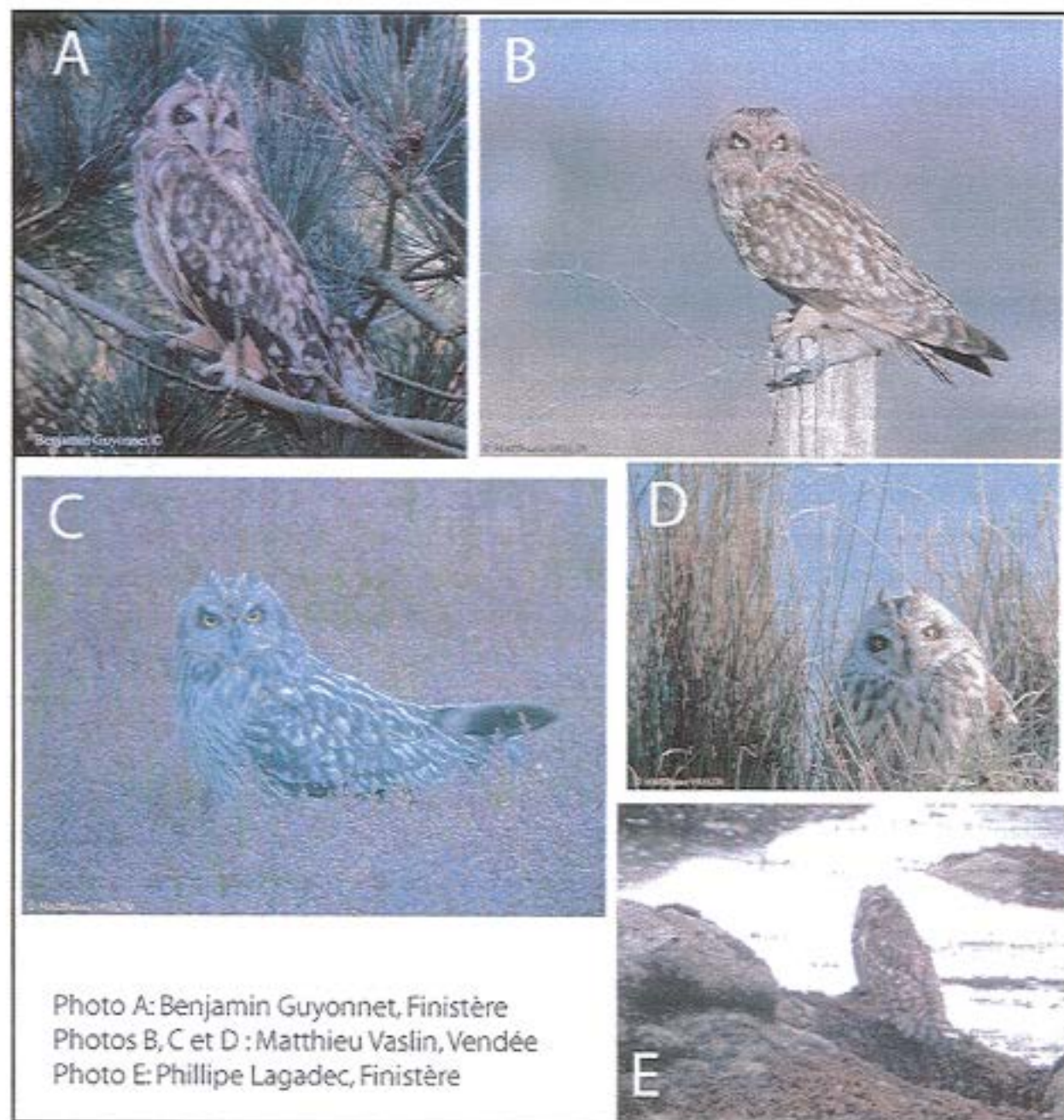
On peut également remarquer qu'aucune augmentation des effectifs n'a été observée lors de l'hiver 2002-2003, hiver où un afflux record de hibou des marais a été signalé en France (FEUVRIER *et al.*, 2005), année où les dates d'arrivée en France des premiers hiboux sont observées au cours du mois de septembre, voire août dans certaines régions, et les départs s'étalent jusqu'au mois d'avril.

Comportements

L'activité des hiboux est a priori principalement crépusculaire et nocturne. En effet, en janvier, février et mars 2004, les mouvements d'oiseaux sur la zone de Saint-Pabu ont principalement été observés à partir du coucher du soleil. En fait, un suivi de 16h au coucher du soleil a été réalisé au moins deux fois par mois. L'observation de l'activité au lever, en matinée et en journée serait à développer pour avoir une meilleure idée de leurs mœurs. D'après des données de radio-pistage, un cycle de 3 heures a été démontré par REYNOLDS et GORMAN (1999). Cette activité est en lien avec celle de sa principale proie : un microtidé, *Microtus arvalis orcadensis*. Dans notre cas, tout reste à découvrir.

On peut également signaler que les individus sont observés perchés dans les pins. Or, dans la littérature, ils semblent plutôt décrits posés au sol. La Fig. 10 illustre ces observations. Ce comportement peut donc être interprété comme tout à fait particulier aux hiboux des marais plus littoraux, en admettant que les milieux qu'ils fréquentent contiennent des arbres.

FIG. 10. PHOTOS DE HIBOUX DES MARAIS PRISES DANS LE FINISTERE ET EN VENDEE.



RÉGIME ALIMENTAIRE

Tout d'abord, la biométrie des pelotes trouvées lors de cette étude est en accord avec la littérature. GLUE (1977) montre des longueurs et des largeurs moyennes de 45 et 22 mm millimètres et CIRIGNOLI et PODESTA (2001) de 44,4 en longueur et 26,1 en largeur. Ces mêmes ordres de grandeur sont également trouvés par REGLADE (1985) (Longueur = 40-80 mm et Largeur = 15-25 mm). De ce fait, une large gamme de taille de pelotes peut être trouvée (35-70 X 18-26 mm ; CRAMP, 1985). En effet, lors de cette étude, de petites pelotes aussi bien que des grandes ont été trouvées avec de nombreuses dimensions intermédiaires.

Le régime alimentaire des hiboux des marais de Saint-Pabu est plus diversifié et la proportion des oiseaux dans ce régime y est particulièrement importante. En effet, l'analyse des pelotes des hiboux des marais dans d'autres régions de France met en évidence un régime spécialisé qui repose très majoritairement voire exclusivement sur les micromammifères (NOEL, 2001 ; CHAUBAROUX et BOILEAU, 2002) mais également ailleurs dans le monde (VERNON, 1972 ; GLUE, 1977 ; CRAMP, 1985 ; HOLT, 1993b). Par exemple, en France, les micromammifères peuvent représenter entre 68 % et 98 % des proies. Le Tab. V récapitule le régime alimentaire observé lors de notre étude accompagné de certains résultats issus de la littérature. Si à l'intérieur des terres les micromammifères (principalement des microtidés) sont les proies privilégiées par les hiboux, en milieu littoral ou insulaire les oiseaux peuvent contribuer de manière non négligeable au régime alimentaire, voire majoritairement jusqu'à 90% dans certains cas (GLUE, 1977 ; CRAMP, 1985 ; HOLT, 1993b). De plus, des variations dans le régime entre les périodes d'hivernage et de reproduction semblent également exister (GLUE, 1970 ; GLUE, 1977 ; CRAMP, 1985 ; HOLT, 1993b). Dans les études précédentes, il est relaté que la raison de l'augmentation de la proportion des oiseaux dans le régime alimentaire semble être liée à la couverture neigeuse (VERNON, 1972 ; GLUE, 1977) ou au gel (GLUE, 1977). Or dans notre cas, la neige ne fait apparition que dans de très rares occasions voire jamais. Par conséquent, la véritable raison qui pousse les hiboux à préférer les oiseaux reste inconnue, car les micromammifères semblent être bien présents sur le site. Une analyse de densité serait néanmoins nécessaire pour savoir si les micromammifères sont en quantité suffisante sur le site. En effet, il est aussi possible que ce soit l'abondance ou la facilité de capture des oiseaux qui change en cours de la saison.

Lors de notre étude sur Saint-Pabu des pourcentages variant entre 35 et 71 % sont mis en évidence pour les oiseaux. De plus, une importante diversité spécifique de ce taxon dans le régime alimentaire a été observée. Lors de l'étude réalisée sur le banc d'Arguin qui décrit 10 espèces d'oiseaux capturées par les hiboux (REGLADE, 1985), les proies majoritaires trouvées y sont les alouettes des champs (*Alauda arvensis*) et les cochevis huppés (*Galerida cristata*), suivis des roitelets à triple bandeaux (*Regulus ignicapilla*), des troglodytes mignon (*Troglodytes troglodytes*) et enfin par deux turdidés, le merle noir (*Turdus merula*) et la grive musicienne (*Turdus philomelos*). Les hiboux de Saint-Pabu ont également un large éventail de proies avec une vingtaine d'espèces révélée dont 12 sont des oiseaux. Cette diversité est plus importante que celles d'autres études en France telles que NOEL (2001) (4 espèces), BEAUDOUIN et PAULLEY (1986) (8 espèces) ou CHAUBAROUX et BOILEAU (2002) (6 espèces). Les proies majoritaires sont en accord avec les données de la littérature, à savoir des turdidés, des pipits et des alouettes (GLUE, 1970 ; VERNON, 1972 ; GLUE, 1977 ; CRAMP, 1985). Des pourcentages plus faibles de granivores sont également trouvés (GLUE, 1970 ; VERNON, 1972). Bien évidemment dans certaines régions, les limicoles peuvent contribuer et de manière non négligeable au régime alimentaire des hiboux des marais. Le pic de capture pour les limicoles est observé en novembre et en janvier dans notre étude. Ceci est également observé par CHAUBAROUX et BOILEAU

(2002) pour le bécasseau variable. On peut signaler qu'un large éventail d'espèces de limicoles peut d'ailleurs être capturé par le hibou des marais : le bécasseau variable, le bécasseau sanderling, le chevalier gambette (*Tringa totanus*), le grand gravelot (*Charadrius hiaticula*), la bécassine des marais (*Galinago galinago*), le bécasseau maubèche (*Calidris canutus*), le vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), le phalarope à bec large (*Phalaropus fulicarius*) ou le tournepierre à collier (*Arenaria interpres*) (GLUE, 1970, VERNON, 1972 ; GLUE, 1977 ; REGLADE, 1985),.

TAB. V : PROPORTIONS RESPECTIVES DES MICROMAMMIFERES ET DES OISEAUX DANS LE REGIME ALIMENTAIRE DU HIBOU DES MARAIS, D'APRES LES RESULTATS D'ETUDES MENEES DANS DIFFERENTS PAYS ET A DIFFERENTES PERIODES DU CYCLE ANNUEL. POUR LA PRESENTE ETUDE, LES POURCENTAGES SONT CEUX OBTENUS SUR L'ENSEMBLE DES PELOTES RECOLTEES (N= 157).

Micro-mammifères %	Oiseau x %	Période	Source	Lieu
44,5	50,9	Hivernage	Présente étude	Saint-Pabu (France)
98,9	1,1	Hivernage	NOËL (2001)	Maine et Loire (France)
99,4	0,6	Hivernage	BEAUDOIN & PAILLEY (1986)	Maine et Loire (France)
88,7	9,5	Hivernage	CHAUBAROUX & BOILEAU (2002)	Charente-Maritime (France)
84,5	15,5	Hivernage	VERNON (1972)	Angleterre
82,8	14,5	Hivernage	GLUE (1977)	Angleterre et Irlande
92,4	3,8	Reproduction	GLUE (1977)	Angleterre et Irlande
97,7	0,9	Hivernage	CIRIGNOLI AND PODESTA (2001)	Argentine
94,3	5,7	Hivernage	MACHNIAK AND FELDHAMER (1993)	Illinois (Etats-Unis)
83,2	12	Reproduction	HOLT (1993A)	Massachusetts (Etats-Unis)
98,6	1,4	Reproduction	HOLT AND MELVIN (1986) in HOLT (1993B)	Massachusetts (Etats-Unis)
98,3	1,7	Reproduction	CLARK (1975) in HOLT (1993B)	Manitoba (Etats-Unis)
99,3	0,7	Hivernage	BANFIELD (1947) in HOLT (1993B)	Ontario (Etats-Unis)
99,4	0,6	Hivernage	CLARK (1975) in HOLT (1993B)	New York (Etats-Unis)
99,3	0,7	Hivernage	COLVIN AND SPAULDING (1983) in HOLT (1993B)	Ohio (Etats-Unis)
99,8	0,2	Hivernage	CRAIGHEAD AND CRAIGHEAD (1956) in HOLT (1993B)	Michigan (Etats-Unis)
98,8	1,1	Hivernage	STEGEMAN (1957) in HOLT (1993B)	New York (Etats-Unis)
98,8	1,2	Hivernage	MUNYER (1966) in HOLT (1993B)	Illinois (Etats-Unis)
95	5	Hivernage	HOLT (1993A)	Massachusetts (Etats-Unis)
79,4	15,8	Hivernage	JOHNSTON (1956) in HOLT (1993B)	California (Etats-Unis)
98,9	1,1	Hivernage	Holt and Melvin (1986) in Holt (1993b)	Massachusetts (Etats-Unis)

Cette étude indique donc que des variations individuelles dans les choix alimentaires des différents hiboux du dortoir suivi peuvent exister et que ces différences peuvent être un élément d'explication des variations des proportions des différentes catégories de proies selon les années ou selon les mois considérés. De plus, ce suivi montre la diversité potentielle du régime alimentaire révélant ainsi une grande adaptabilité des hiboux des marais en fonction de la ressource disponible. Par exemple, sur l'île de Molène, 100 % des proies sont des oiseaux. De plus, la prédation d'océanites tempêtes *Hydrobates pelagicus* sur l'îlot de Banneg a été observée (CADIOU, 2003). Ceci peut être dû aux individus stationnant sur Molène, même si aucun océanite tempête n'a été trouvé dans les pelotes. Mais les pelotes peuvent être régurgitées sur Banneg (CADIOU, 2003). La capture d'oiseaux marins n'est pas un fait rare pour les hiboux des marais. En effet, ils peuvent capturer des océanites culblanc, océanites de Wilson, des puffins (HOLT, 1987), des océanites tempêtes (GLUE, 1977) ou bien des sternes (GLUE, 1970 ; GLUE 1977).

Enfin, on peut signaler la capture d'insectes et ce de manière non négligeable (CRAMP, 1985). La variété du régime alimentaire du hibou des marais est tout à fait intéressante puisqu'il peut même se nourrir d'écrevisse (CHAUBAROUX et BOILEAU, 2002). Les autres proies potentielles qui ont été signalées sont par exemple des lombrics (FEUVIER *et al.*, 2005), des batraciens et reptiles (GLUE, 1970 ; GLUE, 1977 ; CRAMP, 1985), différents mustélidés (VERNON, 1972 ; GLUE, 1977 ; CRAMP, 1985), et des chauve-souris (GLUE, 1970 ; GLUE 1977). Deux études recensent dans le régime alimentaire 32 espèces (HOLT, 1993a) et 62 espèces (HOLT, 1993b) appartenant à 4 classes taxonomiques (Insectes, Crustacés, Oiseaux et Mammifères), ce qui est considérable pour un « spécialiste » de micromammifères. Ce large éventail de proies reflète bien la grande adaptabilité des hiboux des marais aux potentialités des milieux fréquentés.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

La présence continue et régulière d'un dortoir de hiboux des marais sur le site de Saint-Pabu est tout à fait remarquable et il est important de le conserver à la vue du déclin de cette espèce (KÉRAUTRET, 1999). Peut-on espérer un jour une prolongation de leur séjour aboutissant à une nidification ? Si tel était le cas, le site devrait pouvoir bénéficier de mesures de protection temporaires, ceci pouvant représenter un soutien non négligeable pour cette espèce. De plus, les rapaces demeurent un groupe vulnérable aux menaces environnementales contemporaines, comme la perte ou la fragmentation de l'habitat et les changements climatiques. Parce que les rapaces vivent longtemps et qu'ils ont besoin de beaucoup d'espace, les effets de ces changements à grande échelle sur leur reproduction et leur occupation du territoire constituent peut-être une bonne mesure de ces changements. Ce qui presse le plus pour ce groupe d'oiseaux, c'est de protéger les habitats propices qu'ils fréquentent, tels que les marais côtiers qui sont encore peu modifiés. En revanche, dans les régions habitées, c'est la conversion progressive (assèchement, mise en culture intensive, reboisement) des milieux ouverts propices au hibou des marais qui apparaît comme la principale cause de sa raréfaction.

Le régime alimentaire des hiboux de Saint-Pabu, est plus diversifié que sur la plupart des autres sites d'hivernage. Il apparaît que sur les sites côtiers, les hiboux montrent une adaptabilité et diversifient leur régime avec la capture d'oiseaux (GLUE, 1977 ; HOLT, 1993b). De plus, l'éventail des espèces potentiellement capturables est grand, cela peut aller de petits passereaux (pouillot et roitelet) (REGLADE, 1985) à de plus grands (Fringillidae, Turdidae, Troglodidae, Alaudidae) en passant par des limicoles et même des oiseaux marins tel que l'océanite tempête (CADIOU, 2003).

Cependant, à l'issue de la présente étude, plusieurs questions demeurent comme : cette spécialisation dans la capture des oiseaux est-elle temporaire (hivernage) ? Ou bien permanente (hivernage et reproduction) ? Il serait également intéressant en terme de conservation de caractériser les zones de chasse. C'est-à-dire : 1) définir les habitats prioritaires et privilégiés, 2) estimer la surface du territoire, 3) montrer des chevauchements ou non des zones de chasse entre les individus, 4) définir la méthode de chasse (individuelle ou collective) ?

Enfin, une meilleure connaissance de l'activité des hiboux serait aussi appréciable. Quand les hiboux sont-ils actifs ? Leurs activités varient-elles en fonction des individus ? En fonction des mois ? En fonction du type de proie ? En fonction de la disponibilité des proies ? Existe-t-il une périodicité (cycle de 3, 4 ou 6 heures par exemple) ? Les hiboux restreignent-ils leur activité sur les pics d'activité de leurs proies ? En effet il est nécessaire

de mener des études sur l'utilisation des habitats en association avec la mise en œuvre de plans de gestion des paysages.

Par conséquent, la connaissance fine des milieux exploités est indispensable pour assurer la protection des animaux, mais il est primordial de disposer aussi d'informations précises sur la manière dont les animaux exploitent les structures paysagères ainsi que leur rythme d'activité pour pouvoir proposer des mesures conservatoires pertinentes et englobant l'ensemble des facteurs clés pour la survie l'espèce. En effet, la pérennité d'une population de hiboux de marais dépendra de la mise en œuvre concomitante de mesures sur l'ensemble du cycle annuel, et en période d'hivernage elles doivent porter aussi sur des terrains de chasse. Les recommandations que l'on pourra dégager de ces connaissances ne pourront porter leurs fruits que si la protection des zones est effective et généralisée. Il est donc nécessaire que les actions de protection soient mises en place de manière pertinente et cohérente afin de répondre à la totalité des exigences biologiques des hiboux des marais. Pour l'instant, le suivi de ce dortoir reste bien évidemment d'actualité !

REMERCIEMENTS

Je tiens particulièrement à remercier Caroline BROUDIN, Bernard CADIOU, Jacques GAROCHE, Guillaume GELINAUD, et Jean-Louis GUYONNET pour leurs réflexions et leurs corrections apportées aux différents manuscrits qui ont précédé celui-ci. Je tiens à remercier Erwan COZIC pour la récolte des pelotes de l'hiver 2002-2003 sur le site de Saint-Pabu et celle dans les Monts d'Arrée, Jean-Yves LE GALL et David BOURLES (Réserve Naturelle d'Iroise) pour les pelotes obtenues dans l'archipel de Molène et enfin Jacques GRALL pour sa participation à la récolte des pelotes échantillonnées à Saint-Pabu durant l'hiver 2004-2005. Je remercie également tous les observateurs qui ont, un jour ou l'autre, eu la chance d'observer ce magnifique rapace qu'est le hibou des marais, et tout particulièrement Jean-Noël BALLOT, Mickael CHAMPION, Jacques GRALL et Yann JACOB. Enfin, je remercie Matthieu VASLIN et Philippe LAGADEC pour leurs photos de hiboux des marais.

BIBLIOGRAPHIE

- BARBAULT (R.) 1992.-** Ecologie des peuplements - Structure, dynamique et évolution. Paris, Milan, Barcelone, Bonn, Masson éditions, 272 p.
- BEAUDOIN, (J.-Cl.) & PAILLEY (P.) 1986.-** Notes sur un rassemblement hivernal de hiboux des marais *Asio flammeus* : comportements territoriaux, dissimulation des proies et régime alimentaire. Bull. Gr. Angevin Et. Orn., 15 : 57-64.
- BRASSE (D.), HUMBERT (B.), MATHELIN (C.), RIO (M.-C.) & GUYONNET (J.-L.) 2005.-** Towards an Inline Reconstruction Architecture for micro-CT Systems. Physics in Medicine and Biology, 50 : 5799-5811.
- CADIOU (B.) 2003.-** Prédation du hibou des marais *Asio flammeus* sur l'océanite tempête *Hydrobates pelagicus*. *Alauda*, 71 : 295-297.
- CHAUBAROUX (C.) & BOILEAU (N.) 2002.-** Note sur le régime alimentaire du hibou des marais *Asio flammeus* au cours de l'hiver 2001/2002 sur le littoral charentais. *Alauda*, 70 : 425-426.

- CHINERY (M.) 2002.- Les insectes de France et d'Europe occidentale. Editions Arthaud, 320 p.
- CIRIGNOLI (S.) & PODESTA (D.-H.) 2001.- Diet of the Short-eared owl in Northwestern Argentina. *Journal of Raptor Research*, 35 : 68-69.
- CLEC'H (D.) 1997.- Hibou des marais *Asio flammeus*. In GOB, Les oiseaux nicheurs de Bretagne 1980/1985 : 154-155.
- CRAMP (S.) 1985.- Handbook of the birds of Europe, the Middle East and the North Africa. Volume 4, terns to woodpeckers. Oxford university press.
- CUISIN (J.) 1982.- Identification des crânes de petits passereaux. *L'Oiseau et la revue française d'ornithologie*, 52 (1).
- CUISIN (J.) 1983.- Identification des crânes de petits passereaux. *L'Oiseau et la revue française d'ornithologie*, 53 (1 et 2).
- FEUVRIER (B.), MICHELAT (D.) & T VASLIN (M.) 2005.- Afflux record de hiboux des marais *Asio flammeus* en France au cours de l'hiver 2002-2003. *Ornithos*, 12-5 : 261-268.
- GLUE (D.-E.) 1970.- Prey taken by Short-eared owl at British breeding sites and winter quarters. *Bird Study*, 17 : 39-42.
- GLUE (D.-E.) 1977.- Feeding ecology of the Short-eared owl in Britain and Ireland. *Bird Study*, 24 : 71-78.
- HOLT (D.-W.) 1987.- Short-eared owl, *Asio flammeus*, predation on leach's storm petrels, *Oceanodroma leucorhoa*, in Massachusetts. *Canadian Field Naturalist*, 101 : 448-450.
- HOLT (D.-W.) 1993a.- Breeding season diet of Short-eared owls in Massachusetts. *Wilson Bulletin*, 105(3) : 490-496.
- HOLT (D.-W.) 1993b.- Trophic niche of nearctic Short-eared owls. *Wilson Bulletin*, 105 : 497-503.
- KÉRAUTRET (L.) 1999.- Hibou des marais *Asio flammeus*. In Yeatman-Berthelot D., and Rocamora, G., Oiseaux menaces et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations, Tendances, Menaces et Conservation. SEOF/LPO, Paris : 172-173.
- LEGENDRE (L.) & LEGENDRE (L.) 1984.- Ecologie numérique Tome I et II. 2^{ème} ed., Masson éditions, 253 et 328 p.
- MACHNIAK (A.) & FELDHAMER (G.) 1993.- Feeding habits of Short-eared owls overwintering in southern Illinois. *Transactions of the Illinois State Academy of Science*, 86 : 79-82.
- MONNAT (J.- Y.) & PUSTOC'H (F.) 2001.- Les proies de la chouette effraie en Bretagne. (Clé de détermination téléchargeable sur le site internet du Groupe Mammalogique Breton, <http://www.gmb.asso.fr/>)

- NOËL (F.) 2001.- Régime alimentaire du hibou des marais *Asio flammeus*, sur la champagne de Méron, Maine et Loire. *Crex* 6 : 39-40.
- NORRDAHL (K.) & KORPIMAKI (E.) 2002.- Seasonal changes in the numerical responses of predators to cyclic vole populations. *Ecography*, 25 : 228-238.
- PIELOU (E.-C.), 1969.- An introduction to mathematical Ecology. New York, *John Wiley and Sons*, VIII, 286 p.
- PIELOU (E.-C.) 1966.- Shannon's formula as measure of specific diversity: it use and measure. *Am. Nat.*, 100 : 463-465.
- REGLADE (M.-A.) 1985.- Note sur le régime alimentaire du hibou des marais *Asio flammeus* hivernant sur le banc d'Arguin -Automne 1982- *Le Courbageot*, 11 : 43-45.
- REYNOLDS (P.) & GORMAN (M.-L.) 1999.- The timing of hunting in Short-eared owls (*Asio flammeus*) in relation to the activity patterns of Orkney voles (*Microtus arvalis orcadensis*). *Journal o Zoology*, 247 : 371-379.
- SCHERRER (B.) 1984.- *Biostatistique*, Gaëtan Morin ed., 850 p.
- SHANNON (C.) & WEAVER (W.) 1949.- The mathematical theory of communication. Urbana Illinois Press, 177 p.
- VERNON (J.-D.-R.) 1972.- Prey taken by Short-eared owls in winter quarters in Britain. *Bird Study*, 19 : 114-115.

Benjamin GUYONNET

Le Linger

29 430 LANHOUARNEAU

ANNEXE 1/I : ESPECES PROIES IDENTIFIEES DANS LES PELOTES DE REJECTION DE HIBOU DES MARAIS RECOLTEES SUR SAINT-PABU PENDANT LES HIVERS 2002/03, 2003/04 ET 2004/05.

	Famille	Nom vernaculaire	NOM SCIENTIFIQUE
Micromammifères	Muridés	Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>
		Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>
		Souris domestique	<i>Mus musculus</i>
	Microtidés	Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>
		Campagnol souterrain	<i>Microtus subterraneus</i>
	Soricidés	Musaraigne musette	<i>Crocidura russula</i>
		Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>
Insectes	Scarabidés	Scarabé sp.	<i>Scarabus sp.</i>
Oiseaux	Aves sp.	Oiseau sp.	<i>Aves sp.</i>
	Motacillidés	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>
	Troglodytidés	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
	Turdidés	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
		Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>
		Merle noir	<i>Turdus merula</i>
		Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>
	Fringillidés	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
	Emberizidés	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>
		Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>
	Charadriidés	Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>
		Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>