

## SOMMAIRE

Jean-Noël BALLOT

EDITORIAL

Page 02

0040 Bernard CADIOU

UN DORTOIR CITADIN DE PIES BAVARDES

*(Pica pica)* A BREST

JANVIER A JUIN 1994

Première partie

Page 03

0041 Jacques GAROCHE et Alain SOHIER

LA MIGRATION POSTNUPTIALE

DES PASSEREAUX SUR LE LITTORAL

DES COTES D'ARMOR.

mise en évidence d'un couloir

de migration sur le littoral oriental

de la baie de Saint-Brieuc.

Page 08

0042 Alain BEUGET

REPRODUCTION DU GOELAND ARGENTE

*(Larus argentatus)*

DANS UN SITE INHABITUEL

Page 25

0043 Didier CLEC'H

LE FAUCON PELERIN *(Falco peregrinus)*

EN BRETAGNE :

Le chemin de la reconquête

Analyse des données ornithologiques

de 1967 à 1993.

Page 31

0044 Jacques MAOUT et Sébastien MAUVIEUX

LA ROUSSEROLLE VERDEROLLE

*(Acrocephalus palustris)*

UNE NOUVELLE ESPECE NICHEUSE

POUR LA BRETAGNE

Page 46

0045 Bernard CADIOU

LE FULMAR BOREAL *Fulmarus glacialis*

EN BRETAGNE :

EVOLUTION DE SA REPARTITION

ENTRE 1935 ET 1994

ET PERSPECTIVES DE SUIVI

Page 57

## RETOUR AUX SOURCES

Mi-octobre, sur les dunes de St-Pabu...

En ce samedi matin, des milliers de passereaux envahissent le ciel, essentiellement des pinsons, mais aussi de nombreux autres fringilles, grives, étourneaux...

Mi-novembre, sur un trottoir de Brest, un mâle et une femelle de Bergeronnette de Yarell explorent le bitume à la recherche d'un éventuel repas. Bientôt, un couple de merles inquiets les rejoint...

A proximité, dans un buisson de square, une Fauvette à tête noire semble regarder la scène. Plus loin, dans un arbre, une troupe de Mésanges à longue queue explore les bourgeons, branche après branche...

Ces scènes ordinaires se déroulent quotidiennement sous l'oeil de l'ornithologue.

Ici, point d'espèce rare à observer, point de protocole d'étude et pas de nouveauté à publier ou à raconter, pas de chiffres à comptabiliser ou de diagrammes à tracer.

Et c'est peut-être l'avantage de ces scènes gratuites qui s'offrent à notre regard de tous les jours.

Parce qu'au fond, pour chaque ornithologue, quelque soit sa manière de pratiquer son loisir ou sa passion, et quelques soient ses motivations, tout a commencé un jour par un regard posé sur un oiseau ou par une de ces scènes fugitives.

Il est parfois bon de se le rappeler et de poser à nouveau un regard sur l'ordinaire pour retrouver l'origine de notre passion : l'oiseau.

Jean-Noël BALLOT.

UN DORTOIR CITADIN  
DE PIES BAVARDES (*Pica pica*)  
A BREST  
JANVIER A JUIN 1994

\*\*\*

Première partie

\*\*\*

Par Bernard Cadiou

0040

## I - INTRODUCTION

Certains corvidés, comme les Choucas des Tours (*Corvus monedula*), les Corbeaux freux (*C. frugilegus*) et les Corneilles noires (*C. corone*), sont connus pour former d'importants dortoirs, parfois multispécifiques. Cette sociabilité est moins systématique chez la Pie bavarde (*Pica pica*), mais existe néanmoins. Les dortoirs observés en automne-hiver, et plus particulièrement d'octobre à février, comptent fréquemment quelques dizaines d'individus mais parfois plus d'une centaine (Géroudet 1951, Kennedy et al. 1954, Jarry in Yeatman-Berthelot 1991). De tels effectifs semblent cependant rares et le record revient au département de la Manche avec 276 pies recensées à la mi-février, en 1976 (Collette 1977). Cet auteur a, par ailleurs, étudié de manière très détaillée les dortoirs de Pies bavardes en zone rurale dans cette région (Collette 1974, 1977).

C'est à la fin du mois de décembre 1993 qu'un dortoir a été repéré dans les arbres bordant la rue de Kérichen à Brest.

## II - METHODE D'OBSERVATION

Des comptages ont été réalisés régulièrement de janvier à juin 1994, en fin de journée ou à la nuit tombée en prospectant sous les arbres.

Les pies sont repérées dans la lumière des lampadaires lorsqu'elles sont posées sur les branches les plus basses. Autrement, leurs silhouettes se détachent sur le ciel parmi les branches dénudées. Mais, à partir de la fin du mois de mai, la pousse des feuilles rend les comptages bien difficiles puisque les pies vont alors se percher sur les branches hautes et dès lors, on ne voit plus rien par transparence. A ce moment-là, après avoir provoqué l'envol, l'observateur tente d'estimer tant bien que mal le nombre de pies présentes.

Par ailleurs, selon que les pies dorment plus ou moins profondément, les comptages sont plus ou moins faciles à réaliser. Si l'une donne l'alerte, les autres se mettent alors à jacasser et volettent de branche en branche dans le désordre le plus général.

## III - DESCRIPTION DU DORTOIR

Trois rangées de platanes bordant la rue s'étendent sur environ 150 mètres (Fig.1). Ils mesurent approximativement 15 mètres et les pies, lorsqu'elles occupent les branches les plus basses, sont à environ 6-8 mètres du sol. Collette (1974) avait mis en évidence l'existence d'une préférence des pies pour des perchoirs d'une hauteur de 7-8 mètres.

Tout comme pour les dortoirs de la Manche où les bosquets servant de dortoir ne sont pas entièrement occupés (Collette 1974), les pies ne dorment jamais aux deux extrémités de la zone des platanes (Fig.1). De plus, elles n'occupent pas les branches extérieures de la zone boisée.

Enfin, les pies préfèrent les platanes aux pins voisins (Fig.1). C'est la zone 1 qui est la plus régulièrement occupée, et par le plus grand nombre de pies. Ceci est également confirmé par les fientes sur la chaussée. Il est intéressant de noter que cette zone est à proximité immédiate du seul lampadaire parmi les platanes qui reste allumé le plus longtemps pendant la nuit, les autres s'éteignant vers 22 heures (heure d'hiver). Un second noyau occupe parfois la zone 2, et on note quelques individus disséminés entre les deux zones (Fig.1). Dans certains cas, c'est cette zone qui regroupe la majorité des pies. Parfois également, une zone 3 est occupée simultanément, mais elle ne compte que peu d'oiseaux. Ainsi, le 9 mars par exemple, les pies sont en trois groupes avec respectivement 60, 30 et 10 individus environ pour les zones 1, 2 et 3. Le 20 avril, elles sont toutes dans la zone 1. Enfin, le 24 avril, environ 40 occupent la zone 1, et 20-25 la zone 2.

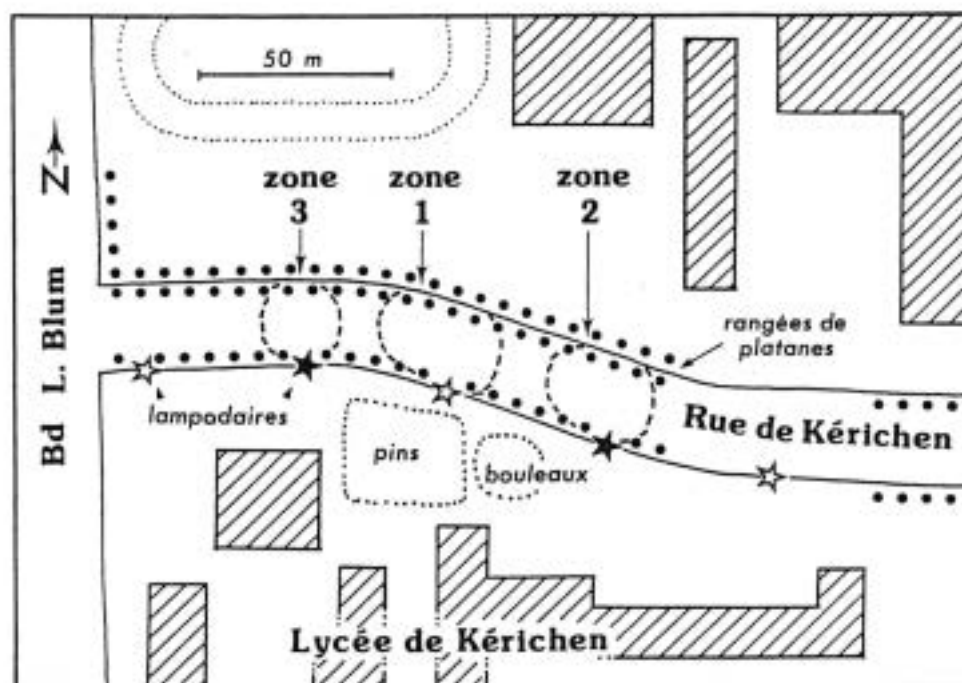


Fig.1 : Plan du dortoir de Pies bavardes de la rue de Kérichen à Brest.

Les étoiles noires et blanches indiquent respectivement les lampadaires s'éteignant vers 22 heures et ceux qui restent allumés plus tardivement.

#### IV - EFFECTIFS DU DORTOIR

L'effectif maximum observé est d'environ 125 individus les 6 janvier et 2 mars (Fig.2). De janvier à la mi-mars, au moins une centaine de pies semblent fréquenter régulièrement le dortoir. Ensuite, le nombre d'oiseaux présents diminue, et c'est à la mi-mai que la fréquentation du dortoir atteint son niveau le plus bas (Fig.2). La plupart des pies pondent entre la mi-avril et la mi-mai (Géroudet 1951). Il est donc vraisemblable que les oiseaux présents (effectif estimé à une vingtaine) soient alors en majorité de jeunes oiseaux encore non reproducteurs. En effet, l'âge de première reproduction varie de 1 à 3 ans chez la pie (2 ans en moyenne, Bradley et Wooller 1991). Le profil de courbe obtenu est très similaire à celui présenté par Collette (1977). L'irrégularité de la courbe est sans doute en partie due à des problèmes de comptage (Fig.2, Collette 1977). Le très faible nombre de pies présentes le 6 avril 1994 semble être lié à des conditions météo très défavorables (vent et pluie) ; les pies ayant du choisir un site plus protégé ce jour là, c'est sous une pluie torrentielle que le comptage a eu lieu.

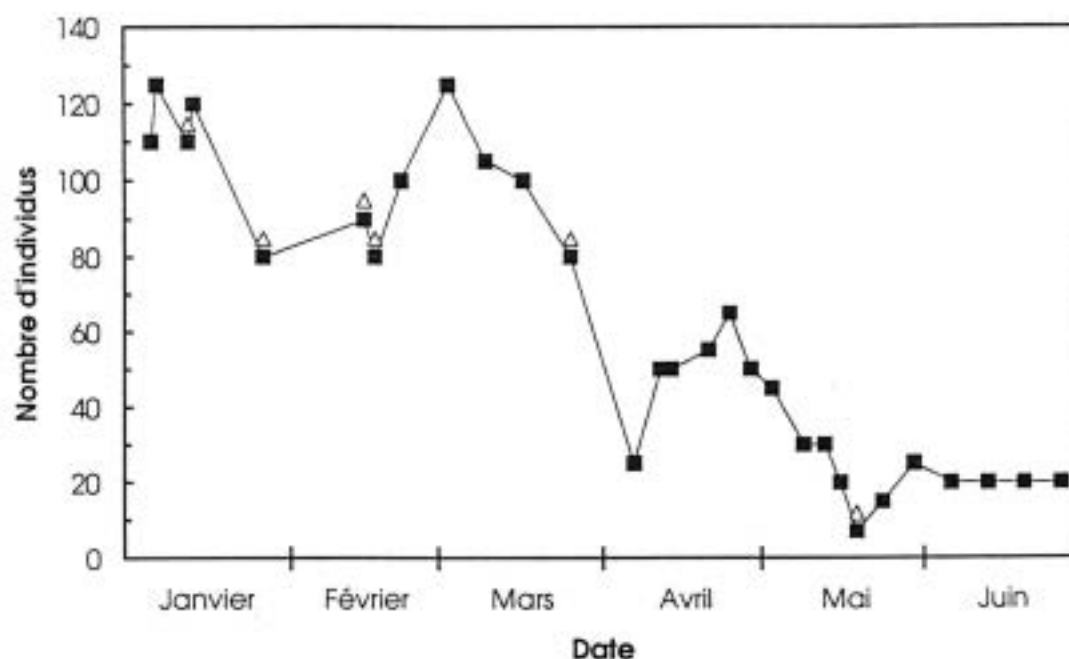


Fig.2 : Nombre de Pies bavardes dénombrées au dortoir de la rue de Kérichen à Brest, de janvier à juin 1994.

Les triangles indiquent des valeurs vraisemblablement sous-estimées du fait de l'heure (avant l'arrivée de tous les individus) ou de difficultés de comptage (mobilité des pies...).

## V - FONCTIONNEMENT DU DORTOIR

L'heure d'arrivée des pies au dortoir n'a pas fait l'objet d'un suivi approfondi. Collette (1977) a montré que les pies sont en grande majorité branchées au moment du couché du soleil. Les quelques données disponibles pour le dortoir brestois montrent que la situation est identique. Ainsi, à la mi-janvier, c'est vers 17h30 que les pies commencent à arriver, et à la mi février, c'est un peu après 18 heures. Avant d'aller dans les arbres, certains individus fréquentent les toits des bâtiments du lycée de Kérichen. De même, dans la Manche, les oiseaux restent d'abord perchés sur des arbres limitrophes du dortoir (Collette 1974).

A plusieurs reprises lors des comptages, quelques pies émettaient de petits cris (roulements brefs, "crrrrrr" bien moins bruyants que leurs jacassements habituels. Il s'agit sans aucun doute des reniflements étouffés notés par Collette (1974) lors de l'installation des pies dans les branches.

L'origine des oiseaux demeure méconnue, de même que la superficie de la zone qui alimente ce dortoir de la ville de Brest. Le seul trajet observé est celui de 2 pies, le 5 avril, partant du quartier de Pontanézen à 20h15 et filant directement au dortoir (une s'arrête cependant quelques minutes entre temps).

Les pies quittent le dortoir à l'aube. Ainsi, le 31 janvier à 8h20, elles sont encore une dizaine ; le 16 février à 8h15 il n'en reste que quelques unes, et le 21 février à 7h15, une centaine d'individus commencent à s'exciter dans les branches.

En de rares occasions, la présence de corneilles a été notée. Le 6 janvier au crépuscule, les pies sont très mobiles et jacassent vraisemblablement à cause d'une corneille. Le 8 avril à la nuit tombée, une corneille est branchée dans le même secteur que les pies.

Quelques pelotes de réjection ont été retrouvées sur la chaussée, mais pas étudiées systématiquement (Collette 1974). Une dizaine examinées le 6 mars sont toutes à dominante végétale (pelotes claires). Il en est de même pour une autre dizaine le 11 mars, avec cependant une pelote à dominante chitineuse (pelote noire).

Si un couple fréquente la zone du dortoir pendant la journée en mars, aucun nid n'y a été construit. Sur les 7 dortoirs suivis dans la Manche, 3 au moins avaient été occupés par un couple reproducteur (Collette 1977).

## VI - CONCLUSION

Si, comme dit le proverbe, "A la Saint-Valentin [4 février] la pie monte au sapin", il apparaît cependant nécessaire d'y ajouter une suite : "Mais c'est bien plus tard qu'elle abandonnera son dortoir"...

## BIBLIOGRAPHIE.

- |                                                      |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BRADLEY, J.S & WOOLLER, R.D. (1991).-                | Philopatry and age of first-breeding in long-lived birds.<br>Proc. Int. Ornithol. Congr. XX : 1657-1665.   |
| COLLETTE, J. (1974).-                                | Dortoirs de pies du Mortainais.<br>Le Cormoran 11-12 : 169-188.                                            |
| COLLETTE, J. (1977).-                                | Dortoirs de pies du Mortainais, 2ème partie.<br>Le Cormoran 17-18 : 172-184.                               |
| GEROUDET, P. (1951)-                                 | Les Passereaux. I : du coucou aux corvidés<br>Delachaux & Niestlé, Paris.                                  |
| KENNEDY, S.J. RUTLEDGE, R.F. & SCROOPE, C.F. (1954)- | The birds of Ireland. Oliver and Boyd,<br>Edinburgh.                                                       |
| JARRY, G. (1991).-                                   | Pie bavarde, in YEATMAN-BERTHELOT, D. Atlas<br>des oiseaux de France en hiver. Paris,<br>S.O.F. : 524-525. |

BERNARD CADIOU  
11, rue Isabey  
Appt 64  
29 200 - BREST.



**LA MIGRATION POSTNUPTIALE  
DES PASSEREAUX  
SUR LE LITTORAL DES COTES D'ARMOR :**

\*\*\*

**MISE EN EVIDENCE D'UN COULOIR DE MIGRATION  
SUR LE LITTORAL ORIENTAL  
DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC**

\*\*\*

Par Jacques GAROCHE et Alain SOHIER

0041

**1 - INTRODUCTION**

Chaque année, la période de reproduction des passereaux est suivie par celle de la migration postnuptiale. Ce phénomène ne concerne pas obligatoirement tous les individus d'une même espèce et ce sont surtout les populations nordiques et orientales du continent Euroasiatique qui sont concernées par ce mouvement saisonnier. De façon très générale, cette migration sur le continent de l'Europe occidentale est globalement orientée du nord-est vers le sud-ouest et se déroule entre les mois d'août et décembre.

Les itinéraires empruntés par les oiseaux sont variables mais les contraintes liées aux reliefs rencontrés et aux conditions météorologiques de cette époque tendent à regrouper les oiseaux dans des couloirs de migration plus propices à leur progression. Ces concentrations de migrateurs sont observables dans des milieux bien typés : caps et pointes, îles et presque îles, vallées et cols, échancrures côtières, baies orientées...

Si la régularité de ces "passages" a retenu depuis longtemps l'attention des ornithologues, c'est seulement depuis quelques décennies que certains sites français sont particulièrement suivis, (cap Gris-Nez, baie de Somme, la Hague, Carolles, Ouessant, pointe d'Arcay, pointe de Crave, cols pyrénéens, massif central, les Alpes et le Jura).

Le présent article a pour but de faire connaître l'existence d'un tel couloir de migration dans les Côtes d'Armor et de présenter une partie de ses caractéristiques à partir des observations réalisées plus précisément en 1991 et 1992.



## 2 - HISTORIQUE

Les premières indications relatives à ce couloir de migration sont obtenues en octobre 1975 par J-P. ANNÉZO. Les observations d'alors, identifient déjà quelques points de l'axe empruntés par les migrateurs mais ne sont pas précisément replacées dans un contexte de couloir migratoire bien défini.

C'est à partir du 26 octobre 1986 que l'existence d'un couloir est fortement soupçonnée par l'un d'entre nous (J.G.). Depuis cette découverte, les observations se sont intensifiées et ont permis de mettre en évidence la régularité des passages postnuptiaux.

Des dénombrements partiels sont réalisés au cours des automnes 1987, 1988 1989 et 1990. Les résultats ainsi obtenus confirment l'existence et la régularité du phénomène tant dans l'espace que dans le temps.

Un suivi régulier est réalisé en 1991 et 1992.

## 3 - PRESENTATION GEOGRAPHIQUE

A l'examen des diverses observations réalisées entre 1986 et 1992, il apparaît que ce couloir de migration est identifié à partir du cap Fréhel pour suivre le profil oriental de la baie de Saint-Brieuc et se disperser après le survol de l'Anse d'Yffiniac (Fig.1a et Fig.1c).

Ce parcours, long d'environ 40 kilomètres se superpose parfaitement à l'axe nord-est > sud-ouest emprunté de façon générale par les passereaux migrateurs européens.

Les milieux survolés par les oiseaux sont principalement constitués de falaises hautes de 30 à 70 mètres, interrompues par des vallons, des plages, des grèves et divers équipements portuaires.

## 4 - METHODE

Les suivis organisés en 1991 et 1992 ont essentiellement été réalisés par 2 observateurs (J.G. et A.S.). Quelques autres observateurs ont apporté leur concours mais de manière très ponctuelle. En règle générale, 3 matinées par semaine étaient consacrées à cette étude tout au long de chaque période de suivi (Tab.1). La grande majorité des dénombrements a été réalisée sur le site du Pont-Rouault/Planguenoual et les autres observations ont été effectuées à la Cotentin/Planguenoual, site implanté à environ 2 Km au N.E. de la station principale (Tab.2). Ces deux points d'observations se situent sur une falaise haute de 50 mètres au-dessus du niveau de la mer et permettent de voir la progression des oiseaux migrateurs dans de très bonnes conditions.

Des observations annexes, sans dénombrements complets, réalisés à partir d'autres points ont permis de mieux appréhender l'origine possible et le devenir de ce phénomène de migration (Les Hopitaux/Erquy, St-Pabu/Pléneuf Val-André, Béliard/Morieux, Pointe des Guettes/Hillion, l'Hotellerie/Hillion, route à 4 voies entre St-René/Yffiniac jusqu'à St-Brieuc, St-Ilan/Langueux et Cesson/St-Brieuc) (Fig.1b).

L'observateur était généralement présent sur le point d'observation dès le lever du jour et restait à ce poste jusqu'à 12 heures dans le meilleur des cas. En règle générale un seul observateur a été présent sur le terrain lors de chaque matinée d'observation.

De manière générale, les dénombrements étaient réalisés lorsque les oiseaux passaient au droit de l'observateur. Celui-ci faisait néanmoins face au front de migration, ce qui lui permettait de détecter facilement l'arrivée des vagues successives et de "maîtriser" relativement bien toute la largeur du front migratoire.

Les dénombrements étaient enregistrés avec des compteurs manuels prenant en compte des unités, des dizaines ou des centaines en fonction des espèces et de l'intensité des passages. Les résultats obtenus étaient reportés en fin de matinée sur des fiches journalières.

Tableau 1 : Organisation des suivis réalisés en 1991 et 1992.

| Années >>>>>>                 | 1991         | 1992         |
|-------------------------------|--------------|--------------|
| début du suivi                | 18 septembre | 30 septembre |
| fin du suivi                  | 01 décembre  | 29 novembre  |
| durée de la période           | 75 jours     | 61 jours     |
| nombre de matinées            | 31           | 24           |
| pourcentage de la période     | 41%          | 39%          |
| heures d'observation          | 72           | 56           |
| nombre de matinées par mois : |              |              |
| septembre                     | 06           | 01           |
| octobre                       | 11           | 12           |
| novembre                      | 13           | 11           |
| décembre                      | 01           | 00           |

Tableau 2 : Assiduité aux lieux d'observations en 1991 et 1992.

| Lieux                         | 1991          | 1992 | Totaux |
|-------------------------------|---------------|------|--------|
|                               | Nbre matinées |      |        |
| Le Pont-Rouault               | 14            | 22   | 36     |
| La Cotentin                   | 11            | 00   | 11     |
| Le Pont-Rouault + La Cotentin | 02            | 00   | 02     |
| Autres                        | 04            | 02   | 06     |
| Totaux                        | 31            | 24   | 55     |

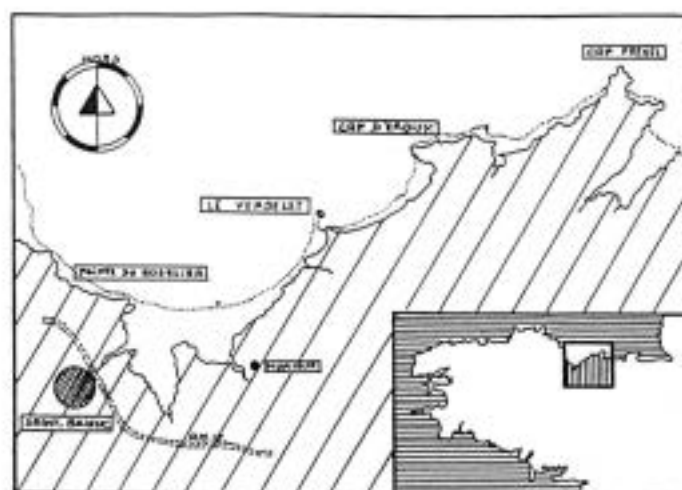


Fig.1a : Cadre géographique

Fig.1b : Points d'observation

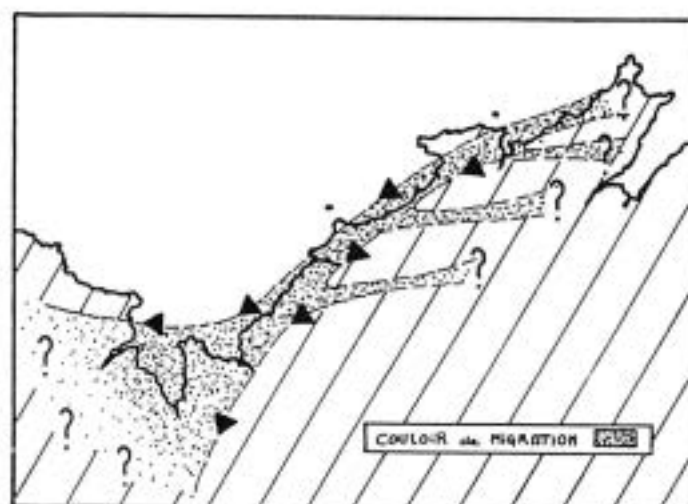
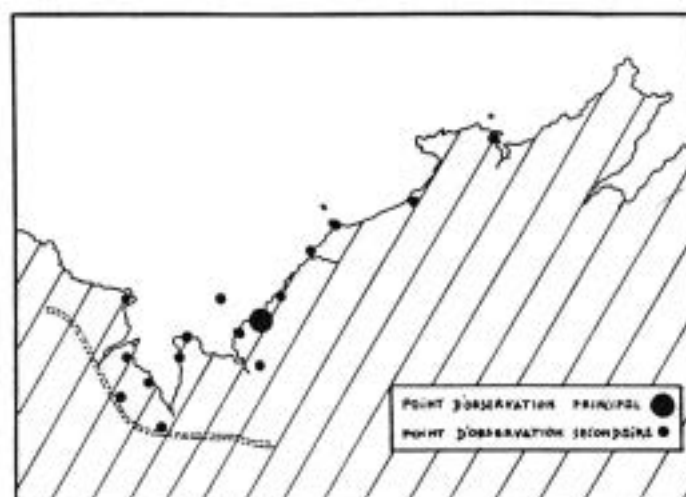


Fig.1c : Couloir de migration

## 5 -RESULTATS

| Tab. 3 : Espèces observées et dénombrées |                             |                                 | 1991  | 1992  |
|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------|-------|
| 01                                       | Buse variable               | <i>Buteo buteo</i>              | 1     | 1     |
| 02                                       | Faucon crécerelle           | <i>Falco tinnunculus</i>        | 2     | 0     |
| 03                                       | Faucon hobereau             | <i>Falco subbuteo</i>           | 1     | 0     |
| 04                                       | Vanneau huppé               | <i>Vanellus vanellus</i>        | 438   | 538   |
| 05                                       | Bécassine des marais        | <i>Gallinago gallinago</i>      | 1     | 0     |
| 06                                       | Pigeon colombin             | <i>Columba oenas</i>            | 10    | 12    |
| 07                                       | Pigeon ramier               | <i>Columba palumbus</i>         | 1     | 19    |
| 08                                       | Tourterelle turque          | <i>Streptopelia decaocto</i>    | 16    | 0     |
| 09                                       | Alouette lulu               | <i>Lullula arborea</i>          | 1     | 0     |
| 10                                       | Alouette des champs         | <i>Alauda arvensis</i>          | 2085  | 1156  |
| 11                                       | Hirondelle de rivage        | <i>Riparia riparia</i>          | 5     | 0     |
| 12                                       | Hirondelle rustique         | <i>Hirundo rustica</i>          | 71    | 4     |
| 13                                       | Hirondelle rousseline       | <i>Hirundo daurica</i>          | 0     | 1     |
| 14                                       | Hirondelle de fenêtre       | <i>Delichon urbica</i>          | 32    | 0     |
| 15                                       | Pipit farlouse              | <i>Anthus pratensis</i>         | 661   | 600   |
| 16                                       | Bergeronnette des ruisseaux | <i>Motacilla cinerea</i>        | 36    | 4     |
| 17                                       | Bergeronnette grise         | <i>Motacilla alba</i>           | 34    | 33    |
| 18                                       | Accenteur mouchet           | <i>Fringilla modularis</i>      | 3     | 0     |
| 19                                       | Merle noir                  | <i>Turdus merula</i>            | 4     | 0     |
| 20                                       | Grive litorne               | <i>Turdus pilaris</i>           | 5     | 0     |
| 21                                       | Grive musicienne            | <i>Turdus philomelos</i>        | 7     | 0     |
| 22                                       | Grive mauvis                | <i>Turdus iliacus</i>           | 2572  | 12    |
| 23                                       | Grive draine                | <i>Turdus viscivorus</i>        | 12    | 7     |
| 24                                       | Mésange bleue               | <i>Parus caeruleus</i>          | 0     | 3     |
| 25                                       | Mésange charbonnière        | <i>Parus major</i>              | 0     | 10    |
| 26                                       | Corbeau freux               | <i>Corvus frugilegus</i>        | 154   | 168   |
| 27                                       | Corneille noire             | <i>Corvus corone</i>            | 45    | 1     |
| 28                                       | Etourneau sansonnet         | <i>Sturnus vulgaris</i>         | 17668 | 12034 |
| 29                                       | Moineau domestique          | <i>Passer domesticus</i>        | 11    | 15    |
| 30                                       | Pinson des arbres           | <i>Fringilla coelebs</i>        | 16457 | 12383 |
| 31                                       | Pinson du nord              | <i>Fringilla montifringilla</i> | 39    | 22    |
| 32                                       | Serin cini                  | <i>Serinus serinus</i>          | 59    | 9     |
| 33                                       | Verdier d'Europe            | <i>Carduelis chloris</i>        | 96    | 76    |
| 34                                       | Chardonneret élégant        | <i>Carduelis carduelis</i>      | 89    | 30    |
| 35                                       | Tarin des aulnes            | <i>Carduelis spinus</i>         | 171   | 129   |
| 36                                       | Linotte mélodieuse          | <i>Carduelis cannabina</i>      | 463   | 209   |
| 37                                       | Bouvreuil pivoine           | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>        | 8     | 3     |
| 38                                       | Bruant jaune                | <i>Emberiza citrinella</i>      | 40    | 48    |
| 39                                       | Bruant zizi                 | <i>Emberiza cirius</i>          | 6     | 1     |
| 40                                       | Bruant des roseaux          | <i>Emberiza schoeniclus</i>     | 107   | 65    |
| 41                                       | Bruant lapon                | <i>Calcarius lapponicus</i>     | 1     | 5     |
| 42                                       | Bruant proyer               | <i>Miliaria calandra</i>        | 2     | 10    |
| Indéterminés                             |                             |                                 | 7243  | 4109  |
| TOTAUX                                   |                             |                                 | 50677 | 31711 |

Certaines espèces, sur les 42 contactées (Tab.3) et dénombrées, fournissent des indications pouvant être considérées, dans l'état actuel de nos connaissances, comme ayant un caractère non significatif ou anecdotique ; elles apparaissent dans le tableau 3 mais ne seront généralement plus considérées dans l'analyse des résultats.

En ce qui concerne les oiseaux indéterminés, ils sont en règle générale à rapprocher de la famille des fringilles et sont probablement en grande majorité des Pinsons des arbres.

## 6 - ANALYSE

### Modalité de passage

En règle générale les passages ont lieu au cours de la matinée, les quelques sondages réalisés n'ont pas permis de mettre en évidence une activité migratrice en fin de journée. Les jours de grand passage, les premiers oiseaux sont observés alors que le jour pointe tout juste. Si les conditions météorologiques demeurent stables au cours de la matinée, la première heure d'observation permet presque toujours de prévoir le déroulement du reste de la matinée. De façon générale, les passages cessent en fin de matinée mais des événements météorologiques peuvent intervenir et modifier ces modalités. L'intensité de passage est rarement stable tout au long d'une même matinée et après les 2 premières heures, une diminution progressive est généralement détectable.

Si la pluie interrompt la plupart du temps la progression de la majorité des oiseaux, la direction et la force du vent jouent un rôle prédominant dans la formation de ce couloir de migration. Ces 2 paramètres peuvent également intervenir sur les modalités de progression des oiseaux. De étroit et bas le couloir de migration peut devenir large et haut. La largeur du front migratoire quant à lui, varie de quelques dizaines à quelques centaines de mètres selon les conditions évoquées ci-avant. De manière générale, les passages sont d'autant plus fort que le vent vient du sud (Tab.4).

Tableau 4 : Direction du vent et intensité du passage.

| Années | Dates              | Directions<br>du vent | Nombre<br>d'oiseaux |
|--------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| 1991   | 16 octobre         | S/S.E.                | 4974 u.             |
|        | 26 octobre         | E.                    | 4237 u.             |
|        | <u>06 novembre</u> | <u>S.</u>             | <u>10962 u.</u>     |
|        | <u>10 novembre</u> | <u>S.</u>             | <u>10225 u.</u>     |
|        | 16 novembre        | W.                    | 3163 u.             |
| 1992   | 17 octobre         | N.W.                  | 2892 u.             |
|        | 18 octobre         | E/S.E.                | 2641 u.             |
|        | <u>01 novembre</u> | <u>S.</u>             | <u>6776 u.</u>      |
|        | 03 novembre        | W/S.W.                | 3063 u.             |
|        | <u>15 novembre</u> | <u>S/S.W.</u>         | <u>8126 u.</u>      |

### Approche globale

Les espèces régulièrement contactées ont été classées en 3 catégories en fonction de l'importance de leurs effectifs lors de chaque "saison".

La première catégorie regroupe les 3 espèces les plus contactées (n > 1000 ind.) représentant à elles seules la grande majorité des oiseaux (75% en 1991 et 80% en 1992) (Tab.5). Ce sont également ces espèces qui ont révélé de façon significative l'existence du phénomène de concentration des migrateurs sur le littoral oriental de la baie de Saint-Brieuc.

Tab.5 : Espèces dénombrées avec effectifs > 1000 ind.

|    |                     |                          | 1991  | 1992  |
|----|---------------------|--------------------------|-------|-------|
| 01 | Alouette des champs | <i>Alauda arvensis</i>   | 2095  | 1156  |
| 02 | Etourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i>  | 17668 | 12034 |
| 03 | Pinson des arbres   | <i>Fringilla coelebs</i> | 18457 | 12383 |



La deuxième catégorie regroupe des espèces qui empruntent régulièrement cet axe mais qui semblent représentées par un plus faible pourcentage (3,7% en 1991 et 5,2% en 1992). Cependant les valeurs quantitatives obtenues à leur sujet (Tab.6) ne sont pas obligatoirement significatives et probablement pas vraiment représentatives (passage aléatoire, mouvements diffus dans le temps et dans l'espace, variation inter-annuelles des effectifs, événement météorologique).

Tab.6 : Espèces dénombrées avec effectifs entre 100 et 1000 ind.

|    |                    |                            | 1991 | 1992 |
|----|--------------------|----------------------------|------|------|
| 01 | Vanneau huppé      | <i>Vanellus vanellus</i>   | 438  | 538  |
| 02 | Pipit farlouse     | <i>Anthus pratensis</i>    | 661  | 600  |
| 03 | Corbeaux freux     | <i>Corvus frugilegus</i>   | 154  | 168  |
| 04 | Tarin des aulnes   | <i>Carduelis spinus</i>    | 171  | 129  |
| 05 | Linotte mélodieuse | <i>Carduelis cannabina</i> | 463  | 200  |



Enfin, la troisième catégorie (Tab.7) regroupe les espèces passant probablement en faible nombre ( $n < 100$  ind.) mais pas toujours bien détectées quand elles accompagnent des groupes en majorité composés de Pinsons des arbres. A titre d'exemple, les valeurs obtenues pour le Bruant des roseaux et le Pinson du nord sont probablement loin de la vérité. Ce dernier groupe d'espèces représente seulement 1% de l'ensemble des oiseaux dénombrés.

Tab.7 : Espèces dénombrées avec effectifs entre 10 et 100 ind.

|    |                             |                                 | 1991 | 1992 |
|----|-----------------------------|---------------------------------|------|------|
| 01 | Bergeronnette des ruisseaux | <i>Motacilla cinerea</i>        | 36   | 4    |
| 02 | Bergeronnette grise         | <i>Motacilla alba</i>           | 34   | 33   |
| 03 | Pinson du nord              | <i>Fringilla montifringilla</i> | 39   | 22   |
| 04 | Serin cini                  | <i>Serinus serinus</i>          | 59   | 9    |
| 05 | Verdier d'Europe            | <i>Carduelis chloris</i>        | 96   | 76   |
| 06 | Chardonneret élégant        | <i>Carduelis carduelis</i>      | 89   | 30   |
| 07 | Bruant jaune                | <i>Emberiza citrinella</i>      | 40   | 48   |
| 08 | Bruant des roseaux          | <i>Emberiza schoeniclus</i>     | 107  | 65   |

En ce qui concerne l'ampleur du phénomène de "passage", la figure 2 présente les résultats obtenus au cours des 2 années d'une façon temporelle et par période de 5 jours (pentade). Il convient de relativiser cette présentation des résultats en considérant, pour chaque période, le nombre de dénombrements réalisés. On observe néanmoins que l'intensité du passage est particulièrement élevée entre la mi-octobre et la mi-novembre et correspond tout à fait aux connaissances acquises dans ce domaine sur d'autres points de concentration connus en France.

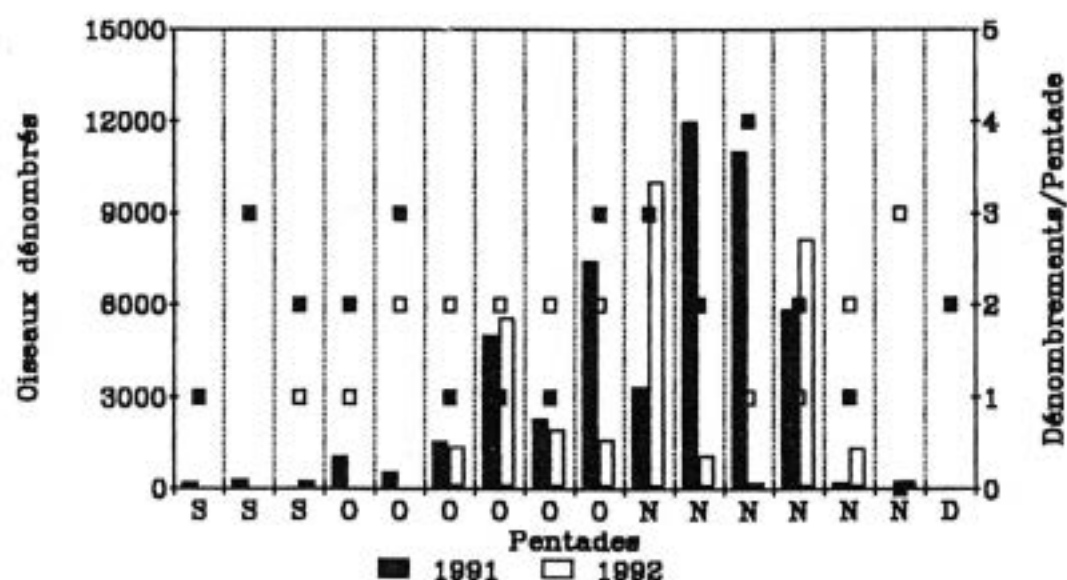


Fig. 2 : Phénologie de passage pour les automnes 1991 et 1992.



Approche spécifique

Dans cette nouvelle approche, seules certaines espèces sont considérées.

Un premier groupe concernant les rapaces fait l'objet de rapides commentaires.

Le deuxième groupe, concernant certains passereaux est considéré de façon plus approfondie. Les dénombrements sont présentés par période de 5 jours (pentade) et ont été conservés à l'état brut sans faire intervenir la notion de moyenne pour une période. En effet, l'intensité de passage observée une matinée n'est pas obligatoirement en rapport avec celle de la veille ou du lendemain. Les conditions météorologiques changeantes ont une importance primordiale et les "blocages" du flux migratoire sont généralement suivis par une forte intensité.

**Epervier d'Europe *Accipiter nisus* (hors tab.3)**

Malgré des contacts répétés et inhabituels avec l'espèce le long de ce couloir de migration, il est difficile de faire la part des oiseaux migrants et sédentaires.

**Buse variable *Buteo buteo***

Quelques contacts difficiles à interpréter.

**Faucon crécerelle *Falco tinnunculus***

Nombreux contacts mais cette espèce niche et fréquente toute l'année les falaises côtières du secteur considéré.

**Faucon émerillon *Falco columbarius* (hors période d'étude)**

1 le 31 octobre 1990 au Pont-Rouault, l'oiseau est manifestement en vol migratoire et progresse à grande vitesse dans le couloir de migration le long des falaises.

**Faucon hobereau *Falco subbuteo***

1 ind. juv. le 12 octobre 1991 à la Cotentin

**Faucon pèlerin *Falco peregrinus* (hors période d'étude)**

1 ind. le 18 novembre 1990 au Pont-Rouault.

1 ind. le 26 octobre 1994 à la Cotentin. Le rapace en vol suit parfaitement le profil de la côte à hauteur de la falaise.

Commentaire sur les rapaces :

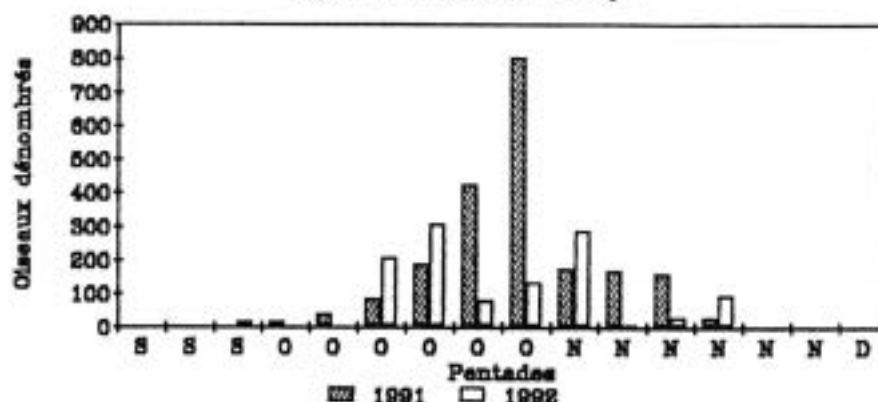
Il est très difficile de se faire une idée exacte concernant le passage des rapaces en migration dans ce "couloir" par ailleurs bien mis en évidence par les passereaux. Néanmoins, il est probable qu'il présente peu d'intérêt pour les rapaces en transit par d'autres voies mais que la concentration des proies potentielles les attire inévitablement.

### Alouette des champs *Alauda arvensis* (fig.3)

1991 : 2085 ind. maximum le 23 octobre (423 ind.)  
 1992 : 1156 ind. maximum le 03 novembre (232 ind.)

Les alouettes passent par petits groupes relativement lâches de quelques unités à quelques dizaines d'oiseaux. Elles progressent à moyenne altitude en lançant des cris. Certains oiseaux survolent la mer et peuvent s'éloigner encore plus de la côte à la faveur de la marée basse (obs.pers. à la tourelle de Tra-hillion). Le passage s'effectue de la fin septembre à la mi-novembre avec une forte intensité en fin octobre. L'existence d'un passage nocturne a été détecté par quelques captures mais demeure à confirmer de façon plus évidente.

Fig.3 : Alouette des champs

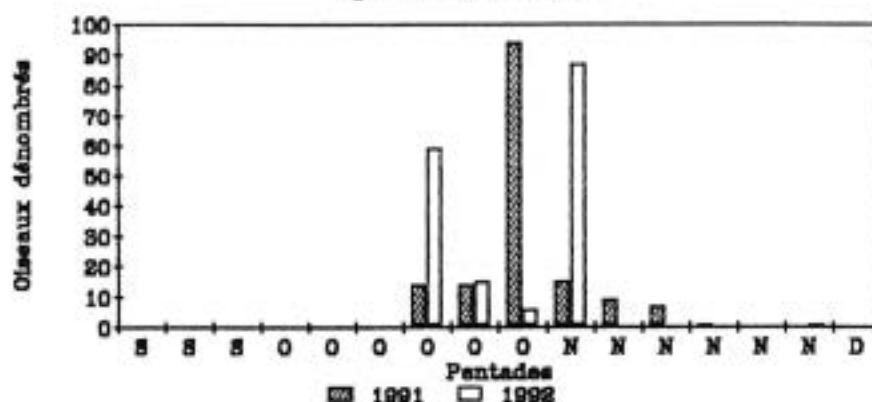


Corbeau freux *Corvus frugilegus* (fig.5)

1991 : 154 ind. maximum le 30 octobre (62 ind.)  
 1992 : 169 ind. maximum le 01 novembre (87 ind.)

Concentration du passage entre la mi-octobre et le début novembre. Les oiseaux sont par petits groupes de quelques unités et progressent aussi bien au-dessus de la mer qu'au dessus des terres. Les valeurs présentées doivent être relativisées car des passages importants et ponctuels peuvent avoir lieu (110 ind. en 2heures le 28/10/1987). Des passages en soirée ont été détectés en 1994 (hors période d'études).

Fig.5 : Corbeau freux

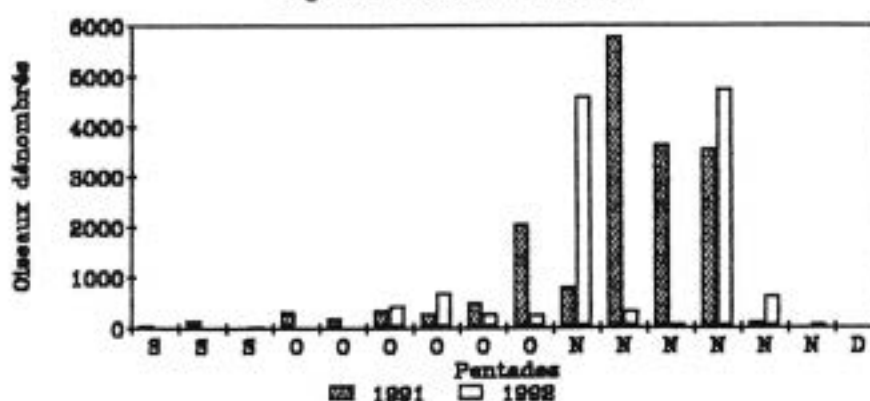
Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* (fig.6)

1991 : 17668 ind. maximum le 10 novembre (3581 ind.)  
 1992 : 12034 ind. maximum le 15 novembre (4725 ind.)

Le passage commence en octobre mais prend une réelle importance en fin octobre et début novembre pour s'affaiblir et disparaître très rapidement à la fin de ce même mois.

Les oiseaux progressent en groupes monospécifiques comptant de quelques oiseaux à plusieurs centaines d'individus. Leur progression, particulièrement rapide, se fait en silence et plutôt au-dessus des terres. Quelques indices indiquent des passages en fin de journée.

Fig. 6 : Etourneau sansonnet



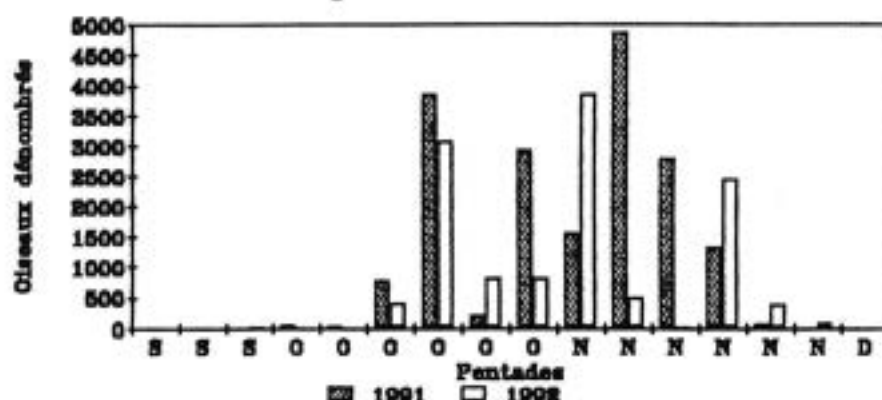
### Pinson des arbres *Fringilla coelebs* (fig.7)

1991 : 18457 ind. maximum le 06 novembre (4362 ind.)  
 1992 : 12393 ind. maximum le 01 novembre (3546 ind.)

Dès le début de la deuxième décennie du mois d'octobre, le passage est sensible et dure jusqu'à la fin de la deuxième décennie de novembre pour cesser brutalement. Plusieurs "pics" sont décelables sur l'ensemble de la période mais sont à mettre en rapport avec les conditions météorologiques du moment. Les oiseaux progressent par groupes de quelques dizaines à plusieurs centaines d'individus en poussant des cris typiques et facilement reconnaissables. Ils peuvent voler à faible altitude le long de la falaise mais également très haut et devenir à peine discernables. D'autres espèces de fringilles peuvent se mêler à ces groupes et deviennent alors difficilement décelables. C'est bien souvent le cri du Pinson du nord qui trahit la présence de ce dernier dans de tels groupes d'oiseaux.

Aucune indication concernant la migration séparée des femelles et des mâles n'a été recueillie au cours de ces 2 automnes. La Fig.7 met en évidence 2 passages importants bien distincts à la mi-octobre et durant la première décennie du mois de novembre.

Fig.7 : Pinson des arbres



### Tarin des aulnes *Carduelis spinus*

1991 : 171 ind. maximum le 26 octobre (47 ind.)  
 1992 : 129 ind. maximum le 25 novembre (43 ind.)

Cette espèce a été peu contactée au cours des 2 années considérées. Les fluctuations inter-annuelles des effectifs de ce fringille sont connues. Ainsi, le 30 septembre 1990 (hors période d'étude), 450/500 ind. ont été dénombrés en 1 heure à la Cotentin indiquant un passage très important. De la même manière, l'automne 1994 a connu de forts passages.

Les oiseaux progressent généralement vite et en groupes compacts de plusieurs dizaines d'individus. Ces groupes très instables, très remuants, peuvent parfois passer inaperçus en volant très bas le long de la falaise et seuls leurs cris facilement reconnaissables les trahissent.

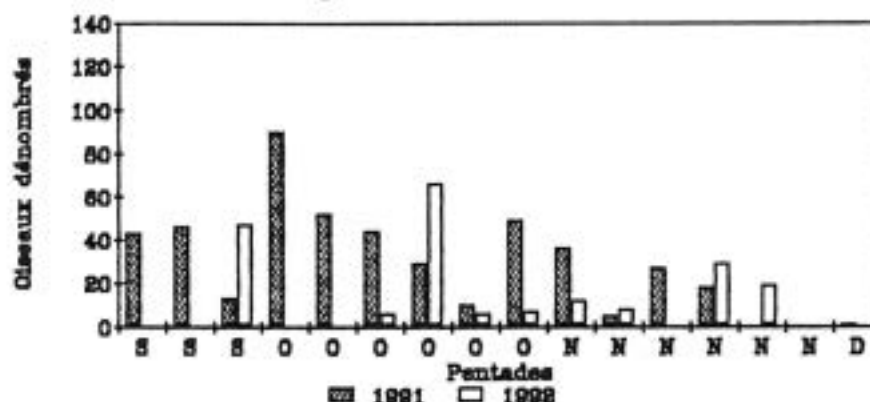
### Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina* (fig.8)

1991 : 463 ind. maximum le 05 octobre (79 ind.)

1992 : 200 ind. maximum le 17 octobre (47 ind.)

Passage régulier entre la mi-septembre et la fin novembre avec le maximum en octobre. Les oiseaux progressent en criant à moyenne altitude et peuvent accompagner d'autres espèces.

Fig. 8 : Linotte mélodieuse



### Chronologie des passages matinaux

Selon l'espèce considérée, une stratégie moyenne de passage au cours d'une matinée semble se dégager. Il s'agit bien de tendances car les événements météorologiques qui peuvent survenir au cours d'une même matinée modifieront inévitablement ce schéma moyen. Les résultats présentés dans la Fig.9 se rapportent seulement aux 3 espèces dominantes. Ils ne concernent qu'une plage de temps de 4 heures, établie à partir du lever du jour et ne concernent que les 10 jours les plus forts du transit migratoire, extraits des 2 saisons d'observation. Les valeurs ainsi sélectionnées représentent un pourcentage important des effectifs en transit sur les 2 périodes :

|                     |                              |            |
|---------------------|------------------------------|------------|
| Alouette des champs | 1553 ind. pour 1991 et 1992  | soit 47,9% |
| Pinson des arbres   | 21213 ind. pour 1991 et 1992 | soit 68,8% |
| Etourneau sansonnet | 18236 ind. pour 1991 et 1992 | soit 61,4% |

On notera sur la Fig.9 que si le Pinson des arbres migre durant toute la matinée, il le fait principalement en début de matinée avec une diminution progressive. A l'inverse, l'Etourneau sansonnet est plutôt actif en fin de matinée et un pic migratoire apparaît à la 3ème heure. L'alouette des champs semble opter pour une stratégie intermédiaire avec une activité migratoire sensiblement plus forte au cours de la 2ème heure matinale. Il reste cependant à expliquer ces différences notables.

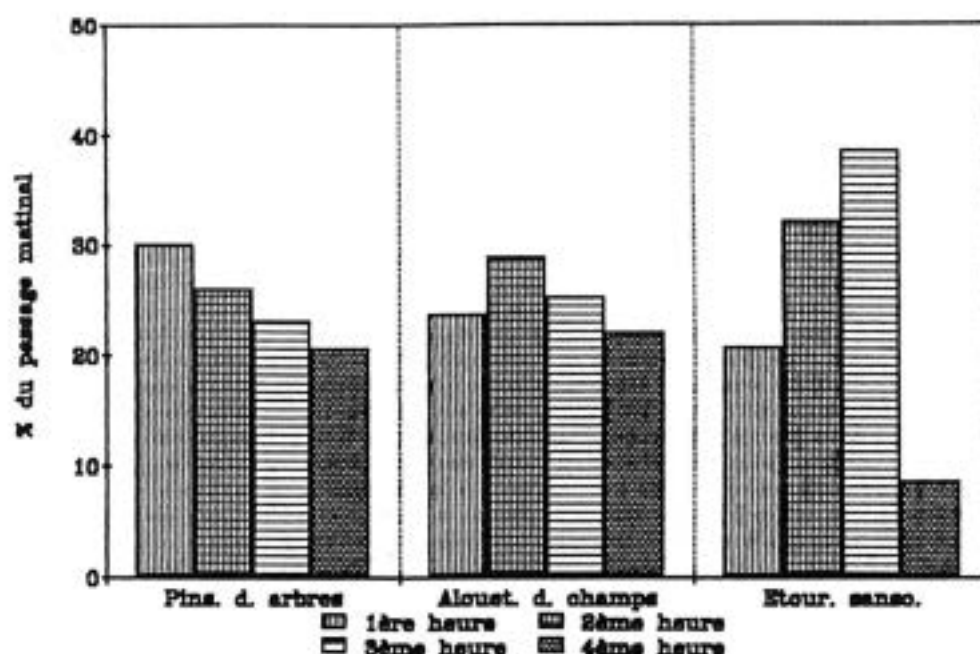


Fig. 9 : Chronologie des passages matinaux pour les 3 espèces dominantes.

#### Reproductibilité interannuelles des périodes d'affluence migratoire

Tab.8 : Comparaison des dates de passages inter-sites

|                     | Présente étude |             | Carolles (Manche) |            |
|---------------------|----------------|-------------|-------------------|------------|
|                     | Maxi 1991      | Maxi 1992   | Maxi 1986         | Maxi 1987  |
| Alouette des champs | 23 octobre     | 03 novembre | 27 octobre        | 19 octobre |
| Etourneau sansonnet | 10 novembre    | 15 novembre | 30 octobre        | 29 octobre |
| Pinson des arbres   | 06 novembre    | 01 novembre | 30 octobre        | 18 octobre |

A l'examen du tableau 8, on constate que pour les espèces les mieux représentées, les passages se reproduisent avec une grande exactitude sur chaque site considéré.

Si une légère différence apparaît entre les 2 sites avec un avantage temporelle pour Carolles, il n'est pas possible d'accorder un quelconque intérêt à cette différence établie sur des années différentes.



## 7 - DISCUSSION

Si l'existence régulière de ce couloir de migration est désormais acquise et si la régularité de sa formation spatio-temporelle lui confère un intérêt tout particulier, il convient néanmoins de relativiser son importance.

A partir des résultats obtenus en 1991 et 1992 et en considérant une couverture temporelle moyenne de 40% on peut estimer qu'il peut passer jusqu'à 100 000 passereaux en migration postnuptiale visible le long du profil côtier Cap Fréhel - Anse d'Yffiniac.

Cette valeur est 4 fois moindre que celle évoquée par M. BEAUFILS (1988) au sujet de Carolles dans la Manche, pour les années 1986 et 1987. Cette différence semble pouvoir en partie être expliquée par des durées d'observation moindres pour le "couloir" des Côtes d'Armor mais surtout par les orientations différentes des profils côtiers rencontrés par les oiseaux en transit. En effet, si l'orientation du littoral Est de la Baie de Saint-Brieuc est favorable pour regrouper des oiseaux progressant sur un axe relativement parallèle à ce même littoral, l'orientation nord-sud du littoral occidental de la presqu'île du Cotentin est nettement plus favorable à des regroupements massifs. En Normandie, l'axe de migration des oiseaux nord-est > sud-ouest vient inévitablement croiser le profil côtier que les oiseaux "rechignent" à franchir pour progresser au-dessus de la mer. En fait, il le feront mais seulement lorsqu'ils apercevront la proximité de la côte après avoir été "canalisés" le long du littoral.

Dans les 2 cas, il est probable que ce phénomène de "drainage" intervient et regroupe d'autant plus d'oiseaux qu'on approche de la fin du "couloir".

A contrario, il semble impossible que ce genre de phénomène puisse se former sur l'autre façade de la Baie de Saint-Brieuc. D'ailleurs, le Groupe Ornithologique des Côtes du Nord avait organisé en 1987, un suivi de la migration postnuptiale sur l'île de Bréhat entre le 21 septembre et le 15 novembre (60 jours de façon continue). Si les résultats obtenus s'avérèrent intéressants, ils ne furent cependant pas à la hauteur des espoirs. On peut mesurer cette relative déception en comparant les résultats d'alors avec ceux faisant l'objet du présent article et cela plus particulièrement pour les 3 espèces observées en nombre le long du littoral oriental de la Baie de Saint-Brieuc (Alouette des champs, Etourneau sansonnet et Pinson des arbres).

En ce qui concerne ce dernier secteur côtier, diverses observations ont permis de constater l'élargissement du couloir de migration à partir de la pointe des Guettes/Hillion que les oiseaux, rejoignent directement à partir de Béliard/Morieux en évitant le fond de la Baie de Morieux puis un véritable éparpillement après le passage de l'anse d'Yffiniac. Les oiseaux empruntent alors les diverses vallées (Douvenant, Gouët, Urne) et peuvent alors être observés sur un large front dilué. Ainsi de nombreux contacts avec des migrateurs peuvent être réalisés à Yffiniac, Langueux, St-Brieuc et la Pointe du Roselier/-Plérin.

Par ailleurs, certaines espèces peuvent fort bien être observées et dénombrées le long de ce couloir de migration mais ne doivent pas être considérées comme "usagers" habituels de ce lieu de passage. A titre d'exemple, le 10 novembre 1991, un passage de plusieurs milliers de Grives mauvis (*turdus iliacus*) a lieu au cours de la matinée sur un large front situé à haute altitude. Le phénomène est détecté au même moment sur les côtes du Goëlo à la hauteur de Plouha par P. HAMON (comm. Pers.). Ce passage doit-être considéré comme conjoncturel, ponctuel et ne pas être rapproché du phénomène de "couloir" exposé ci-avant.

Concernant le devenir lointain des oiseaux transitant par ce couloir de migration, peu d'éléments sont à notre disposition si ce n'est l'éparpillement et la dilution évoquée ci-avant.

En revanche on peut se demander si bon nombre des oiseaux que nous observons dans les Côtes d'Armor ont transité par le littoral Normand et plus précisément par Carolles. Cela n'est pas complètement à exclure car des migrateurs rejoignant la pointe de Cancale après avoir été canalisé le long du littoral de la presqu'île du Cotentin pourraient inévitablement rejoindre la Baie de St-Brieuc. Cela demeure une hypothèse que seules des opérations concertées pourront ou non mettre en évidence.

## 8 - CONCLUSION

Les observations réalisées en 1991 et 1992 ont permis de mettre en évidence l'existence régulière d'un couloir de migration très circonscrit entre le Cap Fréhel et l'Anse d'Yffiniac et de confirmer les présomptions établies dès 1986. On peut raisonnablement estimer qu'il transite de façon visible par automne entre 50 000 et 100 000 individus sur cette portion de côte. Il apparaît que les 3 espèces les mieux représentées sont par ordre d'importance, Le Pinson des arbres, l'Etourneau sansonnet et l'Alouette des champs puisque regroupant entre 75% et 80% des effectifs dénombrés.

Il faut préciser que le fonctionnement de ce couloir de migration est directement en relation avec les conditions météorologiques du moment et plus particulièrement en prise sur la nature du vent (orientation, force et pérennité). Que ces mêmes conditions peuvent faire varier son intensité, sa position spatiale et les horaires de passage.

La comparaison avec un autre couloir de migration existant le long de la presqu'île du Cotentin (CAROLLES) a permis de relativiser les résultats obtenus et de mettre en évidence des similitudes, tant sur les origines de ces concentrations de migrateurs que sur la régularité des dates de passage.

Un suivi plus soutenu durant la période propice (Oct. et Nov.) serait souhaitable pour affiner les résultats obtenus. La présente étude n'est qu'une étape dans la compréhension des phénomènes migratoires sur le littoral Nord de la Bretagne et il reste à chercher d'autres couloirs et chemins avant de pouvoir tracer une carte synthétique du réseau des couloirs migratoires à la pointe occidentale de l'Europe continentale.

*Comment ne pas évoquer en guise d'épilogue, les sensations que l'observateur peut ressentir les jours de grand passage. Etre témoin de ces phénomènes naturels, procure de grands moments de plaisir accessibles à quiconque mais pourtant si peu partagé.*

### REMERCIEMENTS

S. et C. REALLAND, D. BOISHARDY, J. PETIT, F.GAROCHE, E. LE GRALL et J-P, PIGEARD sont venus nous prêter "jumelles fortes" au cours des automnes 1991 et 1992 ; qu' ils trouvent ici l'expression de nos remerciements les plus vifs.

Que J-P ANNÉZO soit également remercié pour les recherches qu'il a entreprises avec succès dans ses anciens carnets de terrain et pour les critiques constructives effectuées sur le premier manuscrit.

### BIBLIOGRAPHIE.

- BEAUFILS, M. (1988). - Migration postnuptiale visible des passereaux à Carolles (Manche) en 1986 et 1987. Le Cormoran, 34. 6 : 247-261.
- GAROCHE, J., HAMON, P., PETIT, J. et REALLAND, C. (1988).- Migration sur Bréhat - Automne 1987. Groupe Ornithologique des Côtes du Nord. 87 pages.

Jacques GAROCHE  
Le Chemin des Mouchets  
Le Prétanné  
22400 MORIEUX

Alain SOHIER  
Bât. J2  
232, Rue C. BOUGLE  
22000 SAINT-BRIEUC

**REPRODUCTION DU GOELAND ARGENTE**  
(*Larus argentatus*)  
**DANS UN SITE INHABITUEL**

\*\*\*

Par Alain Beugnot

0042

# **1 - INTRODUCTION**

Située à la limite des communes d'Etables-sur-Mer et de St-Quay-Portrieux, la carrière du Ponto est distante d'à peu près 1,5 km de la mer (en l'occurrence la grève du Moulin). Sa plus grande paroi est orientée au Sud-Ouest, le long d'une route à faible circulation. (Accès réservé aux riverains) (Fig.1).

Elle fut exploitée de manière intensive par la société S.P.A.D.A. de Nice pour la construction du nouveau port de St-Quay-Portrieux, de novembre 1988 à juillet 1990. Le sous-sol est constitué de schiste avec de grandes veines de granit bleu, exploitées en bloc de plusieurs tonnes pour l'édification des digues. Le "tout venant" fut utilisé pour la constitution des terres-pleins.

L'extraction entraîna l'arasement d'une colline, et le creusement d'une cuvette en terrasses. Durant l'exploitation il fut nécessaire de pomper en permanence les eaux pluviales et les eaux d'infiltration. A la fin du chantier cette dépression se transforma en un lac d'une surface de 2 hectares pour une longueur de 300 mètres. D'une profondeur maximale de 25 mètres, le plan d'eau est dominé par un front de taille, qui constitue une falaise haute de 40 à 45 mètres.

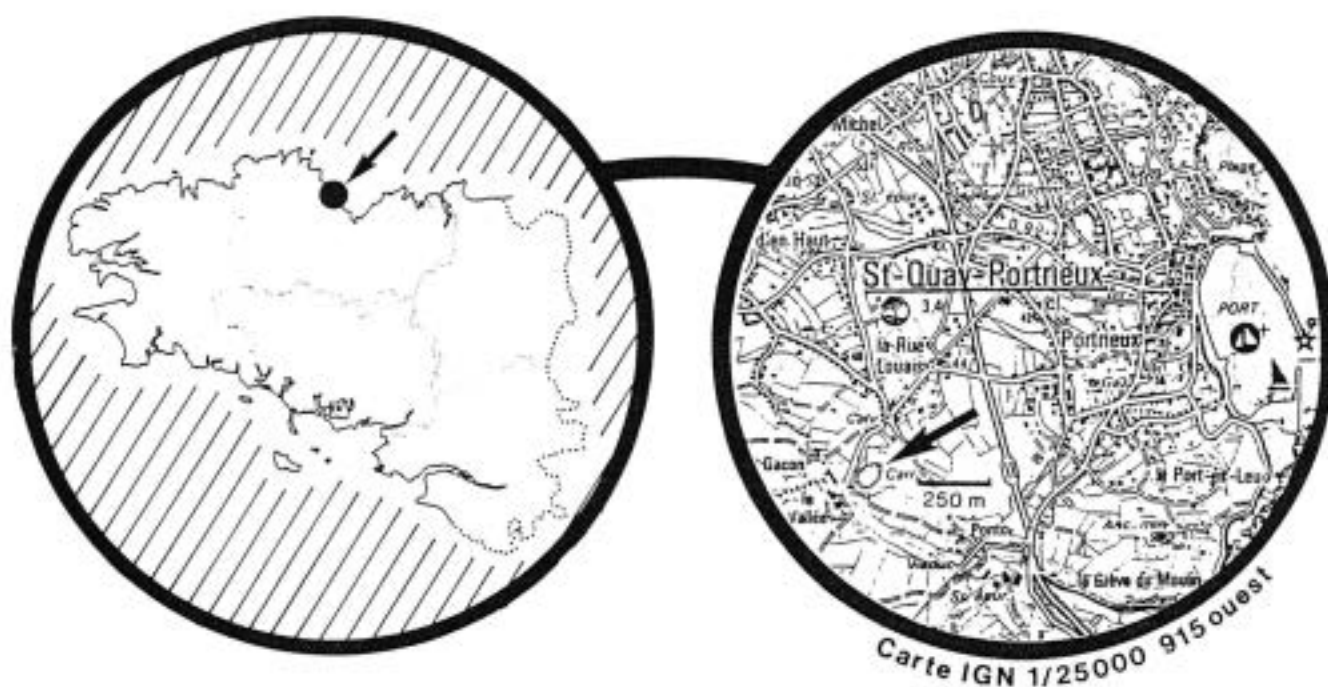


Fig. 1 : Localisation du site

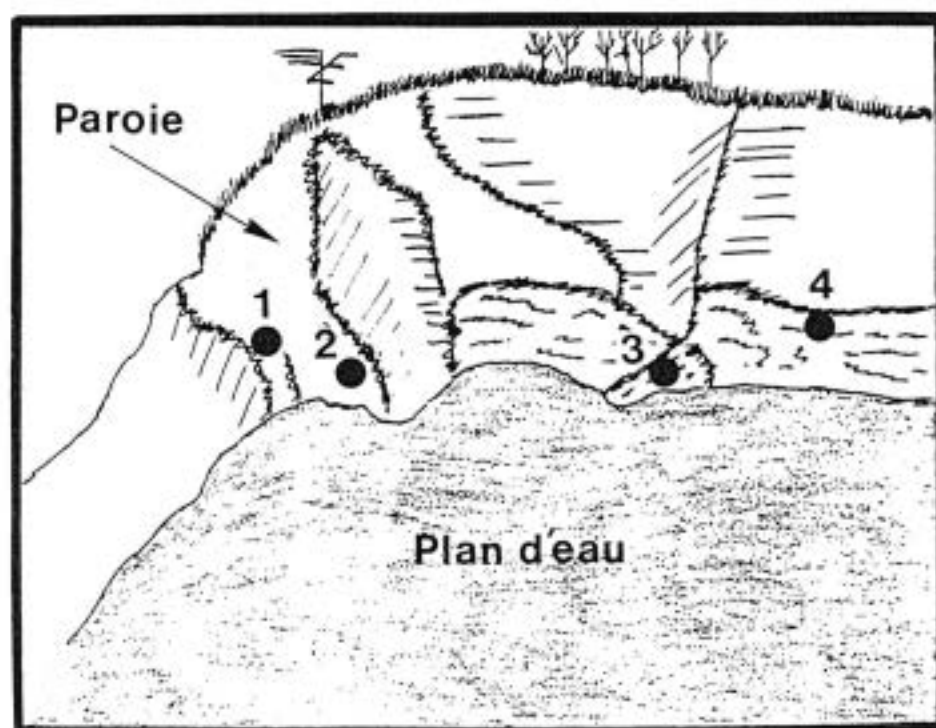


Fig. 2 : Localisation des nids



## 2 - LA DECOUVERTE DE LA "COLONIE"

La découverte de la nidification a lieu le 2 juin 1994, date à laquelle un groupe important de Goélands argentés stationne sur la falaise de la carrière. Plusieurs couples semblent cantonnés et pour deux d'entre eux, la nidification est certaine, des poussins étant observés. Par la suite, 13 séances d'observation, d'une durée d'1h30 chacune, se dérouleront du 3 juin au 10 juillet 1994 et permettront de découvrir deux autres cas de nidification certaine.

La chronologie des 4 cas de nidification est ici décrite. L'ordre retenu est celui de leur emplacement géographique, soit de gauche à droite pour l'observateur faisant face à la carrière. (Fig.2).

### Site N° 1 -

Le 9 juin, 2 adultes et 3 poussins sont aperçus sur un nid. Les jours qui ont précédé (les 3, 6 et 7 juin), un oiseau a toujours été vu en position de couveur ou à proximité du nid. Ces poussins seront aperçus régulièrement jusqu'au 14 juin, date à partir de laquelle ils ne seront plus revus. Les adultes quant à eux, désertent rapidement le site du nid.

Cette nidification n'aura produit aucun jeune à l'envol. Un élément d'explication peut être trouvé dans la journée du 13 juin : vers 13 heures, plusieurs adultes passent en vol autour du nid. L'un saisit un poussin par l'aile et essaie de l'extraire d'une anfractuosité située sous un bloc rocheux. Le poussin recule et se réfugie plus profondément dans son refuge.

### Site N° 2 -

Le 2 juin, 2 poussins se déplacent autour des adultes. Ils seront observés régulièrement lors de 6 visites, soit sur le site du nid, soit à quelques mètres de ce dernier, s'abritant fréquemment sous un arbuste (*Buddleia davidi*). A partir du 14, date du dernier contact, ils ne seront plus aperçus. Les adultes désertent également le site. Si les poussins étaient plus âgés que ceux du site N° 1, ils n'étaient pas arrivés à l'envol. Aucune hypothèse (chute ou prédation) quant à leur disparition n'a été retenue.

### Site N° 3 -

La nidification, en l'occurrence la présence de poussins, est plus tardive. Si dès le 3 juin, un adulte est observé à proximité du nid, ou en position de couveur, ce n'est que le 13 juin que 2 poussins seront aperçus. Le 14, 3 poussins sont recensés. Ces 3 poussins seront observés très régulièrement par la suite jusqu'au 10 juillet. A compter du 30 juin, les rémiges et les rectrices seront visibles, le plumage évoluant vers celui de jeune émancipé. Le 7 juillet, les 3 jeunes nagent sur le plan d'eau après y avoir accédé directement depuis la berge ou se trouve leur nid, ils rejoindront ce dernier de la même façon. Le suivi s'interrompant le 10 juillet, il n'y a pas eu confirmation de l'envol au sens strict du terme. Cette nichée a cohabité, dans les premiers temps, avec une famille de Faucons crécerelles dont l'aire était distante d'environ 2 mètres, et qui a produit 3 jeunes à l'envol.



Site N° 4 -

Le 2 juin, un nourrissage est observé. Compte tenu de la configuration du site, le poussin ne sera pas observé à chaque séance. Il sera néanmoins revu ponctuellement les 7, 13 et 14. Puis entre le 23 juin et le 7 juillet, le plumage évoluera vers celui du jeune. Lors de la dernière séance d'observation, le 10 juillet, le site sera vide. L'envol de ce juvénile s'il n'est pas certain est toutefois possible.

Quatre cas certains de nidification ont pu être observés. Dans deux cas l'envol est improbable ; l'absence de contact à partir d'une date à laquelle les oiseaux sont inaptes à l'envol ainsi que l'accessibilité visuelle des nids ne permettant pas aux oiseaux de se dissimuler plaident pour leur disparition.

Dans les deux autres cas, la régularité des contacts, ainsi que le stade de développement des poussins plaident pour un envol probable.

3 - DISCUSSION ET CONCLUSION.

Nicheur rare au début du siècle en Bretagne, le Goéland argenté a vu sa population augmenter à partir des années 1950. En 1975, E. LEBEURIER décrit la première nidification en milieu urbain :

*"Dans cette rue à peu près rectiligne la façade des maisons offre côté rue une muraille continue tandis que celle arrière s'élève à l'aplomb de la rivière Queffleut qui sert de véhicule à de nombreux débris ménagers, bien fait pour attirer les oiseaux".*

Ce milieu de substitution n'est pas sans rappeler le milieu naturel : falaise et muraille des façades, cours d'eau, source de nourriture, et mer.

On connaît la dynamique de cette colonisation : Occupation du centre urbain des cités bretonnes implantées sur le littoral. La proximité de l'eau et la présence de nourriture ont favorisé ce processus (décharges péri-urbaines, marchés...). Là encore les bâtiments occupés rappellent par leurs dimensions les falaises maritimes.

Des cas de nidification ont même été signalés sur des maisons individuelles. En 1983, au Guilvinec (Finistère), des nids sont implantés sur des cheminées. De même, en 1990 à Etables-sur-Mer (Côtes d'Armor), l'espèce niche sur la cheminée d'une maison du début du siècle. Dans ces deux localités, l'étroitesse des plates-formes induit une forte mortalité, par chute, des poussins.

Par ailleurs, la littérature régionale ne décrit aucun cas de reproduction de l'espèce sur des falaises artificielles ou "mortes". La reproduction de quatre couples de Goélands argentés dans la carrière désaffectée du Ponto, à Etables-sur-Mer, serait donc le premier cas décrit en Bretagne (J.-C. LINARD, com.pers., 1994).

Toutefois, en Normandie, depuis 1982, l'espèce utilise d'anciennes falaises de la Seine, qui se rapprochent, par leur éloignement du fleuve et par leur profil, de la nidification constatée à Etables-sur-Mer :

*"Ces falaises ne sont plus battues par la Seine, dont le lit s'est déplacé vers le sud. De type cauchois, certaines présentent un abrupt important rajeuni localement par l'exploitation de carrières. Au pied se trouvent des maisons, des prairies et des routes."* (DEBOUT 1988).

*"L'effectif de ceux qui sont les plus éloignés de la mer, en amont de Tancarville, est probablement inférieur à dix couples. Le site est une falaise calcaire séparée de la Seine par un large terre-plein et par une route. La mer n'est pas visible, et la Seine ne bat pas, loin s'en faut, le pied de la falaise. Nous ne connaissons pas à ce jour de nidification en carrière."* (DEBOUT, com. pers. 1994).

Par l'utilisation de falaises "mortes" éloignées du milieu marin ou fluvial, par son environnement immédiat, cette situation est très proche de celle décrite dans les Côtes d'Armor.

Si le Goéland argenté est devenu en Bretagne et en France un nicheur commun, parfois "gênant", si l'occupation de sites en dehors du milieu naturel est fréquente, l'utilisation d'une carrière en activité ou désaffectée n'a pas été décrite au niveau régional et national. On peut s'interroger sur le choix d'un tel site : le milieu naturel est proche, et aucune source de nourriture abondante liée à des activités humaines n'exerce un attrait particulier dans ce secteur. Tout au plus, peut-on avancer comme facteur décisif de choix, la parenté du paysage, (haut front de taille s'élevant au-dessus d'un plan d'eau assez vaste), avec celui du littoral occidental de la baie de St-Brieuc.

Faut-il y voir une réponse de l'espèce à la "gestion de ses effectifs". Eradiquée dans le milieu naturel pour assurer la pérennité d'espèces fragiles, stérilisée dans ses colonies urbaines, le Goéland argenté assure-t-il sa dynamique en utilisant d'autres sites de nidification :

- Nidification arboricole :  
Normandie 1980 (BRILLOT et DEBOUT 1980).
- Nidification sur maison individuelle :  
Le Guilvinec (Finistère), 1983. (COSSEC 1984 ; THOMAS 1984).  
Etables-sur-Mer (Côtes d'Armor), 1990. (BEUGET 1991).
- Nidification en carrière :  
Etables-sur-Mer (Côtes d'Armor), 1994. (présent article).
- Nidification sur équipements portuaires :  
pontons (Lorient) et ateliers industriels (Arsenal de Brest)  
(ANNÉZO, com. pers.).
- pontons, jetées, et "Duc d'Albe" sur la Seine (DEBOUT 1989).

### REMERCIEMENTS.

Je tiens à remercier Messieurs Jean LOCQUILLARD, propriétaire de la carrière du Ponto, pour ses précieux renseignements, Yvon LE GARS pour l'abondante documentation qu'il a portée à ma connaissance, Gérard DEBOUT pour avoir répondu à ma demande d'information sur les Goélands argentés de l'estuaire de la Seine, Jean-Claude LINARD pour sa réponse sur les Goélands argentés bretons ainsi que Jean-Pierre ANNÉZO pour les renseignements complémentaires apportés.

### BIBLIOGRAPHIE.

- |                                  |                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BEUGET, Alain (1991).-           | Note sur la nidification d'une couple de Goélands argentés à Etables-sur-Mer en 1990.<br>Bulletin de liaison ornithologique, G.E.O.C.A.<br>LE FOU, 24 : 10-11. |
| BRILLOT, R. ET DEBOUT G.(1980).- | Un couple de Goélands argentés nichant dans un arbre. Le Cormoran 4 (21) : 151-152.                                                                            |
| COSSEC, M. (1984).-              | Goélands citadins. Penn ar Bed, 116 : 32.                                                                                                                      |
| DEBOUT, G. (1989).-              | In G.O.N. m. Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie et des Iles anglo-normandes.<br>Le Cormoran, 7 : 100.                                                     |
| DEBOUT, G. (1988).-              | Oiseaux marins nicheurs.<br>Le Cormoran, 34 : 241, chapitres 2, 3 et 8.                                                                                        |
| LE BEURIEN, E. (1977).-          | L'expansion du Goéland argenté en Bretagne.<br>Penn ar Bed, 89 : 70-76.                                                                                        |
| THOMAS, A. (1984).-              | Les Goélands sont dans la ville. Penn ar Bed, 116 : 33-34.                                                                                                     |

ALAIN BEUGET  
La Ville Allio,

22 410 - PLOURHAN

**LE FAUCON PELERIN (*Falco peregrinus*)****EN BRETAGNE :****LE CHEMIN DE LA RECONQUETE****ANALYSE DES DONNEES ORNITHOLOGIQUES****DE 1967 A 1993****\*\*\***

Par Didier CLEC'H

0043

## Introduction

## 1. Matériel - Méthode - Remarques préliminaires

## 2. Répartition dans le temps

2-1. Tendances inter-annuelles

2-2. Cycle annuel de présence

2-3. Analyse suivant l'âge et le sexe

## 3. Répartition dans l'espace

3-1. Survol des principaux milieux

3-2. Essai d'estimation de la population hivernante

3-3. Origine des oiseaux vus en Bretagne

## 4. Quelques éléments sur son régime alimentaire

## 5. Conclusion

## Remerciements

## Bibliographie

INTRODUCTION

Mystère, information tronquée, effet d'annonce, silence laissant à penser que..., peu d'oiseaux induisent chez les observateurs de telles attitudes...

Il n'est dès lors pas simple, d'effectuer une synthèse qui se justifie pleinement dans une période charnière pour le pèlerin.

Disparu comme nicheur dans les années 1950-1960 de Bretagne, mais aussi de Normandie, des Ardennes, du Morvan, du Limousin, du Périgord, le Faucon pèlerin a reconquis depuis 10ans la plupart de ses sites historiques.

Les causes de la régression étant bien connues : tirs, pesticides (D.D.T. notamment) et leurs dérivés, prélèvement pour la fauconnerie et pour les collections d'oeufs, il a été possible de mettre en place des mesures de protection qui se sont avérées globalement efficaces : protection de l'espèce, interdiction du D.D.T, surveillance des aires, mais aussi ré-introductions officielles ou clandestines...

La Normandie vient de connaître, en 1994, une année particulièrement faste avec la nidification de 4 couples, et semble bien partie pour retrouver une population qui fut l'une des plus nombreuses de France (entre 34 et 49, les falaises du Pays de Caux comptaient une population stable d'environ 40 à 50 couples, avec des couples parfois distants de 1 à 1,5 km).

La Bretagne, où seuls 9 sites de reproduction étaient connus (Guermeur-Monnat, 1980), a vu son dernier cas de nidification au début des années 60.

L'Ille-et-Vilaine et la Loire-Atlantique n'ont à notre connaissance, jamais accueilli des couples nicheurs. Les Côtes d'Armor (4 sites), le Finistère (3 sites), le Morbihan (2 sites), étant les seuls départements à posséder de vastes réseaux de falaises accueillantes...

Aujourd'hui, le Faucon pèlerin, présent en hiver et aux passages migratoires, voit sa présence printanière de plus en plus tardive, et son retour (?) dès juillet, de plus en plus précoce.

Sa présence tout au long de l'année induit des contacts de plus en plus fréquents avec les ornithologues. Le temps n'est plus loin, où ceux-ci "oublieront" de le noter dans leur carnet.

La présente synthèse s'attachera donc à fixer les choses, et évoquera la reconquête du ciel breton par l'un de ses plus "extraordinaires" oiseaux libres...

## 1 - MATERIEL - METHODE. REMARQUES PRELIMINAIRES

Nous avons utilisé pour ce travail, les données recueillies en Bretagne entre 1967 (la Centrale Ornithologique Bretonne se crée en 1968) et la fin de l'année 1993.

Les diverses publications (AR VRAN, Bulletin du Centre Ornithologique de l'Île d'Ouessant, l'annuaire des réserves de la S.E.P.N.B., les bulletins des groupes ornithologiques départementaux) ont été exploitées. Nous avons aussi puisé dans les fichiers du G.O.L.A. (de 1981 à 1990), dans celui du G.E.O.C.A. (de 1983 à 1993), alors que le groupe d'Ille-et-Vilaine nous transmettait une synthèse rapide de la situation de leur département.

Nous avons aussi utilisé les observations issues de la base de données de la baie d'Audierne (de 1970 à 1989), celles originaires de Hoëdic, ainsi que des données inédites, transmises par des observateurs, à la suite de l'appel lancé dans un bulletin de liaison du G.O.B.

La figure 1 illustrant l'origine des données, montre l'importance du Finistère, et dans une moindre mesure, celles du Morbihan et des Côtes d'Armor. L'importance de l'Ille-et-Vilaine est bien entendue sous-estimée pour des raisons déjà évoquées (transmission d'une synthèse et non des données brutes). Plus de 500 données ont été ainsi traitées.

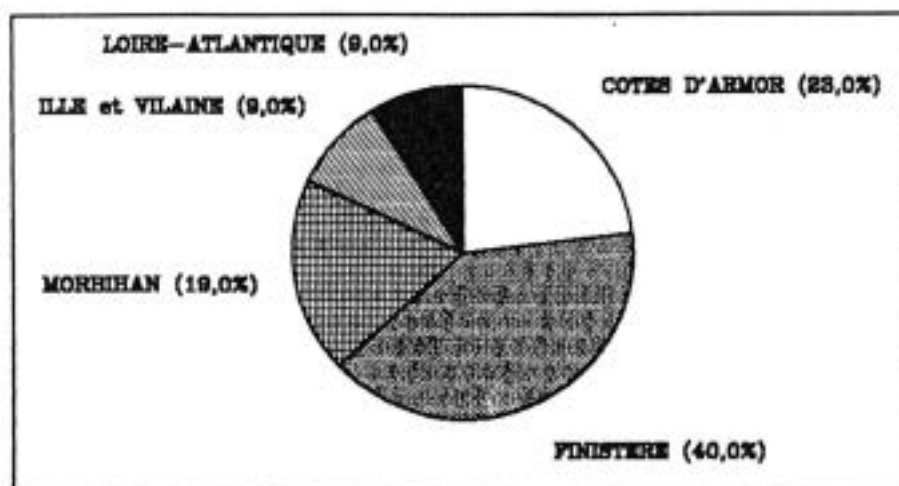


Fig.1 : Origine géographique des données utilisées.

L'exploitation de telles données pose des problèmes méthodologiques. Comment détecter des doublons ? L'oiseau vu à Ouessant, pourra également être vu à Brest, dans le Morbihan ou en baie de Bourgneuf..

L'erratisme des jeunes est tel, qu'un même oiseau vu ici ou là, peut donner l'illusion d'une présence importante... Des éléments pertinents tels que l'âge et le sexe... permettront parfois de faire la distinction entre certaines données mais ces cas restent rares. Dans l'analyse mensuelle, ou dans l'analyse par décades, l'élimination de certaines données concernant un même oiseau n'a pu se faire qu'à dose homéopathique.

En cas de séjour prolongé, (ex : du 10 oct. au 2 mars), cette information a été comptabilisée dans toutes les décades concernées. Une donnée imprécise du type "hivernage" n'a été attribuée qu'aux mois de décembre et janvier, et aux décades correspondantes.

L'analyse géographique ne concerne que les sites, ayant au cours de ces 27 années d'observation, enregistré un nombre conséquent de données.

Les données en provenance d'Ouessant ont été difficiles à analyser. En effet, issues d'une synthèse annuelle, il n'était pas toujours possible de connaître des dates précises. Nous avons donc utilisé ces données dans la mesure du possible (analyse par décades, ou analyse mensuelle). Les données de 1991, en provenance de cette île, n'ont pas été utilisées dans l'analyse par décades.

Le faucon pèlerin a jusqu'à présent, été noté de façon systématique, au printemps et en été. Son hivernage étant devenu régulier, une certaine "négligence" a pu naître peu à peu dans le transfert des données hivernales. Si cette "négligence" résulte, d'une certaine façon, du meilleur état de santé des populations de faucon pèlerin, on ne peut que s'en réjouir. Il n'en demeure pas moins vrai, que l'absence de régularité dans le recueil des données, est susceptible de fausser les analyses, et de nous faire passer à côté de phénomènes importants.



## 2 - REPARTITION DANS LE TEMPS

### 2-1. Tendances inter-annuelles

La figure 2 illustre assez bien l'augmentation des données de Faucons pèlerins au cours de ces 15 dernières années. Cette progression est perceptible dès 1981-1982, et s'est ensuite poursuivie pour atteindre une certaine stabilité depuis 1985.

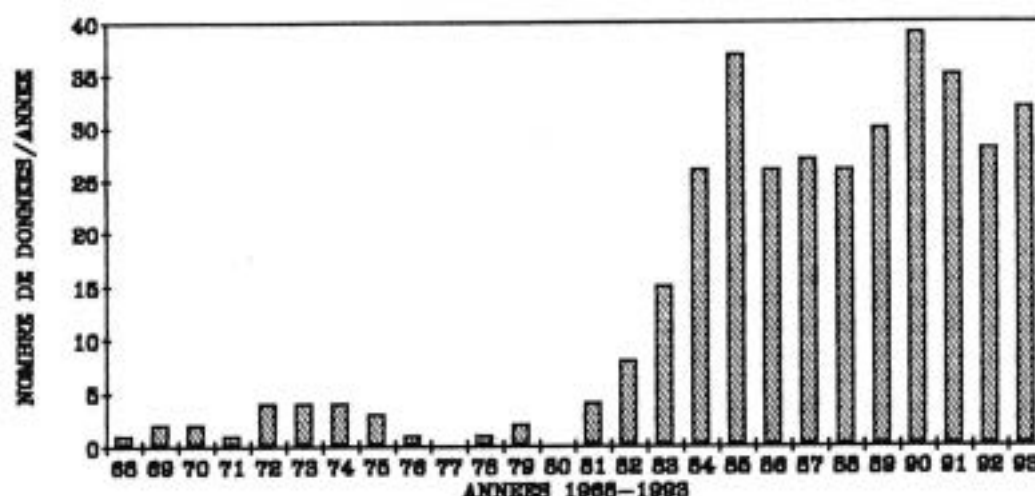


Fig. 2 : Evolution inter-annuelles des données recueillies entre 1968 et 1993.

### 2-1. Cycle annuel de présence

Le Faucon pèlerin est observable toute l'année en Bretagne (Fig.3 et 4)

L'hivernage s'effectue sur des zones où les ressources alimentaires sont bonnes : grands sites d'hivernage de limicoles, ou de canards (baie du Mont St-Michel, baie de St-Brieuc, baie de Morlaix, golfe du Morbihan, baie de Bourgneuf etc...). Le site de Brest présentant quant à lui un attrait différent par une population importante de Sturnidés et de Colombidés.

Au passage d'automne, il est vu, notamment sur des sites d'observation de la migration : Ouessant, baie d'Audierne, Hoëdic etc... La pression d'observation est ici très forte, et justifie le nombre de données qui s'explique aussi par l'attrait exercé sur le pèlerin par ces vagues d'oiseaux migrateurs.

Au printemps, il s'attarde souvent sur des secteurs où les colonies d'oiseaux marins nicheurs lui permettent de satisfaire ses besoins alimentaires (baie de Morlaix, cap Fréhel, cap Sizun etc...), secteurs, où lui-même est susceptible de s'installer...

Des oiseaux erratiques (reproduction ratée, immatures etc...) peuvent être vus ici ou là en période estivale (de juin à août).

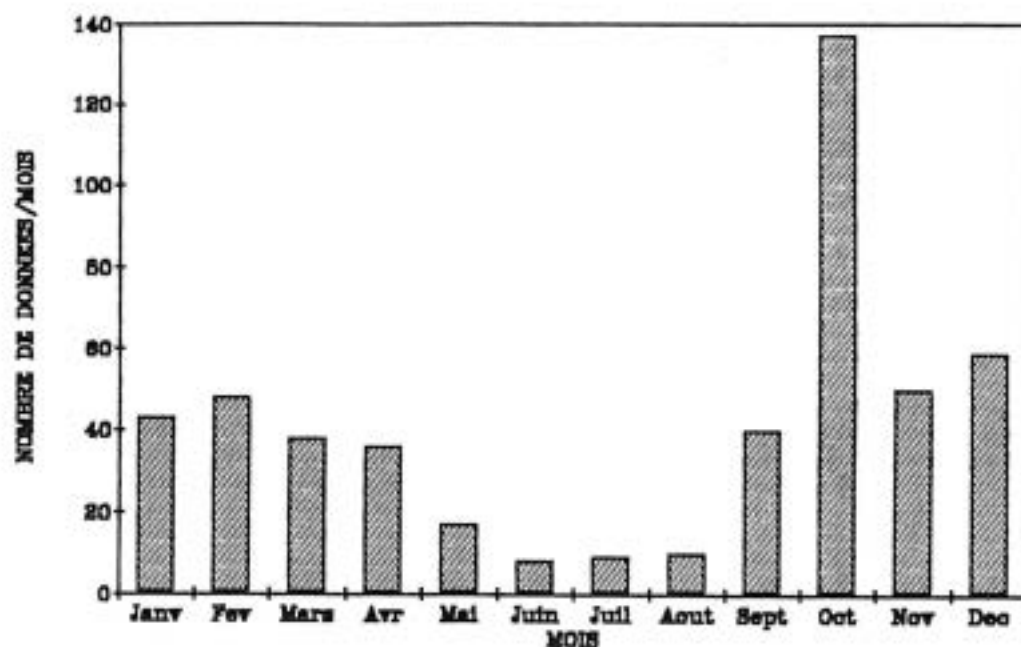


Fig. 3 : Répartition des données à l'échelle mensuelle.

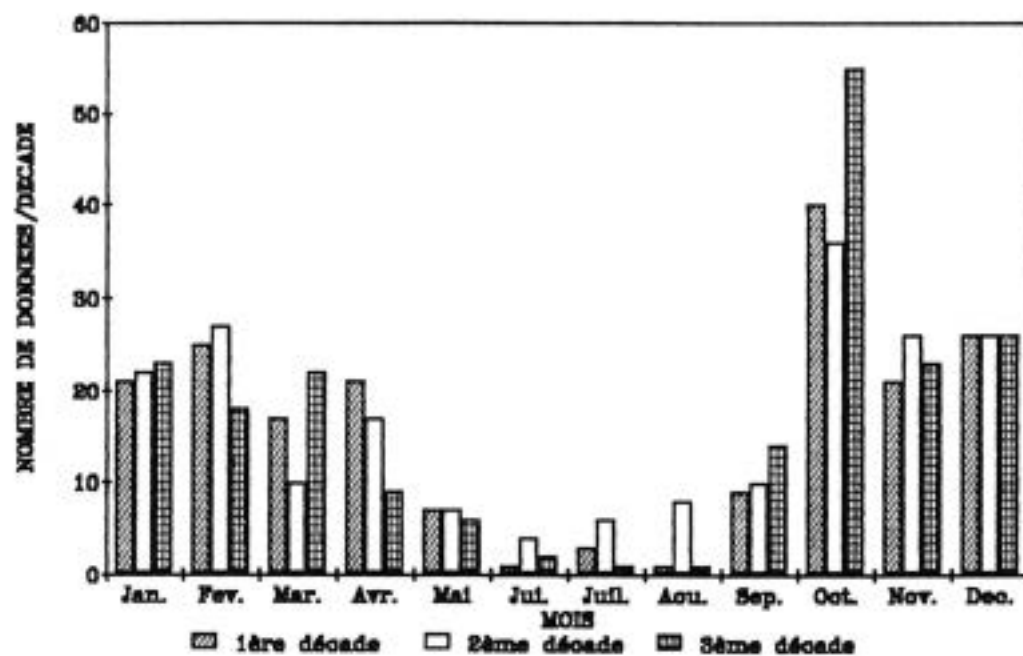


Fig. 4 : Répartition des données à l'échelle de la décade.

Dans l'analyse mensuelle, le mois d'octobre se détache nettement. Nous mesurons ici l'impact du passage migratoire. Les mois de novembre, décembre, janvier, février présentent une certaine stabilité. La migration de printemps demeure plus diffuse que celle d'automne. Il semble certain que le mois de février sonne le départ de beaucoup d'oiseaux. C'est déjà la période où les oiseaux nicheurs commencent, ici ou là, à parader... La ponte s'effectue sur les Iles britanniques et en Europe du nord entre la fin mars et la mi-avril (Gensbol, 1988).

Certains oiseaux sont encore présents en avril-mai. Il paraît dès lors peu probable, qu'ils pourront entamer, du moins en dehors du secteur où ils ont été vus, une reproduction.

L'analyse par décades enrichit notre analyse. Le passage migratoire d'automne est perceptible dès le début du mois de septembre. Le pic du passage est enregistré en octobre, avec une intensité encore plus grande lors de la 3ème décade. Dès le début novembre, où se mélangent encore des migrateurs et des hivernants une stabilité est notée qui sera effective jusqu'à la 2ème décade de février. Une certaine décrue, lente mais continue, nous permet de sentir le départ des hivernants.

### 2-3. Analyse suivant l'âge et le sexe

Les données de Faucon pèlerin sont souvent incomplètes. La prudence peut pousser les observateurs à ne pas se prononcer sur le sexe de l'oiseau, ou sur son âge. Les conditions d'observation ne le permettent d'ailleurs pas toujours.

Dans plus de cent cas cependant, ces précisions étant apportées, il pouvait être intéressant d'analyser ces informations.

Une première remarque s'impose : les femelles sont notées deux fois plus que les mâles. Sont-elles réellement plus nombreuses ? Où sont-elles plus facilement déterminables que les mâles ? Les mâles et les femelles adultes sont notés en plus grand nombre à partir de la 3ème décade d'octobre. Pour les immatures, s'ils sont notés toute l'année, on note de la 3ème décade de septembre à la 1ère décade de novembre, une augmentation très sensible des données. Le parallèle entre les figure 5 et figure 6, illustre assez bien un passage migratoire plus précoce pour les immatures.

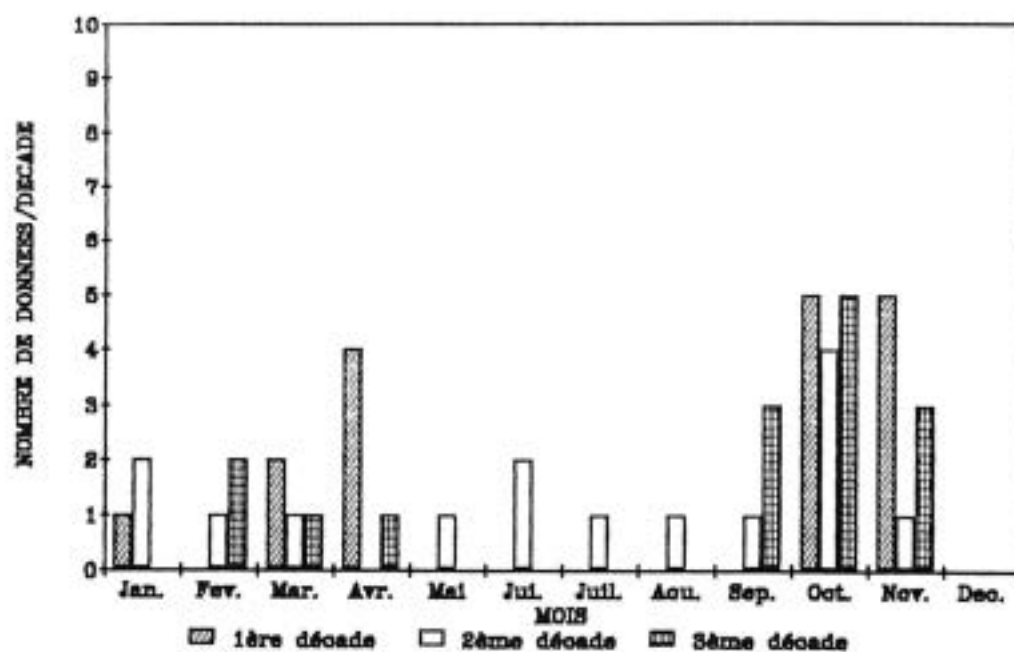


Fig. 5 : Répartition des données "d'immatures", par décades.

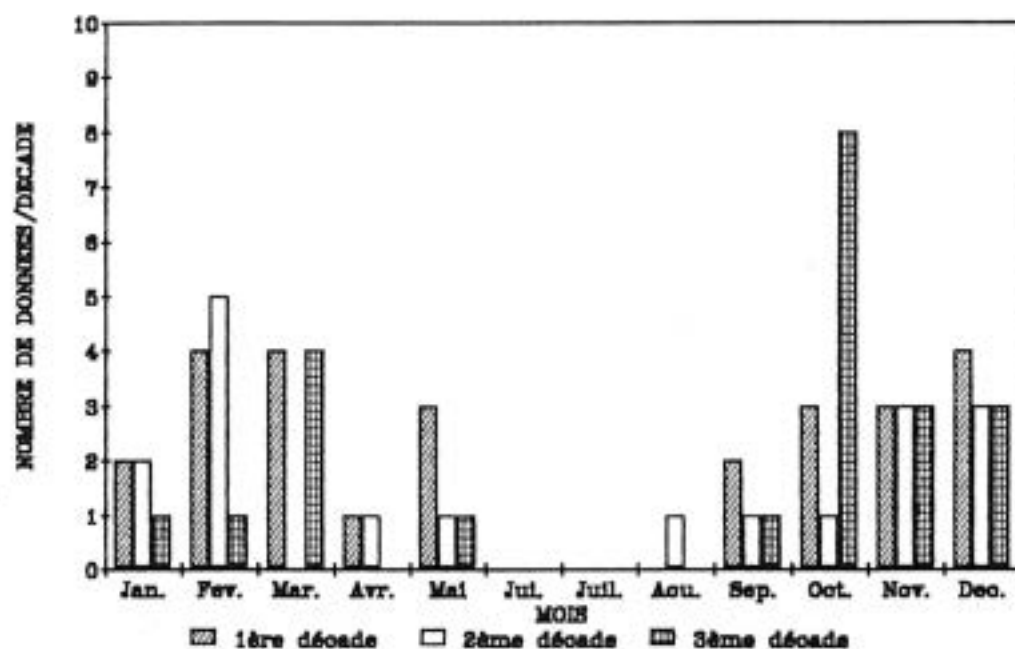


Fig. 6 : Répartition des données "d'adultes", par décades.

### 3 - REPARTITION DANS L'ESPACE

#### 3-1. Survol des principaux milieux

Afin de réaliser le "Tro Breiz" des sites fréquentés, nous avons pris notre bâton de pèlerin qui nous a guidé d'est en ouest, et du nord au sud, de la baie du Mont St-Michel à la baie de Bourgneuf (Fig.7).

##### **La baie du Mont St-Michel (35)**

Ce n'est pas d'aujourd'hui que ce site est attractif pour le pèlerin en hivernage. Sa présence est notée régulièrement depuis 1979, avec parfois 5 ou 6 individus (maximum enregistré).

Les données jusqu'en 1992, sont principalement hivernales avec un pic de données au mois de décembre.

En 1992, 1 mâle et 1 femelle sont observés toute l'année, séduits sans doute par le magnifique perchoir constituée par la flèche de l'abbaye.

##### **Etang de Châtillon en Vendelais (35)**

Situé dans l'est de l'Ille-et-Vilaine, c'est un site d'intérêt européen pour l'accueil des oiseaux migrateurs (3ème site de ce département). Ce site est suivi régulièrement depuis 1982. Le faucon pèlerin est hivernant régulier depuis 1991. Auparavant, sa présence était notée de façon exceptionnelle (3 données de 82 à 90) (Choquene, 1994).

##### **Baie de la Fresnaye - cap Fréhel (22)**

On n'est guère surpris de voir la baie de la Fresnaye, accueillante aux limicoles et anatidés hivernants, apparaître dans la liste des sites où le Faucon pèlerin passe les mois d'hiver.

Sa présence est notée d'octobre à janvier dans la baie. Le cap Fréhel et ses colonies d'oiseaux marins nicheurs, contribuent à fixer le pèlerin plus tard en saison. Il est vu sur le cap de mars à septembre, avec certaines années des observations régulières pendant la saison de reproduction. Le nom de la Fauconnière donné à un îlot proche du cap, atteste sans aucun doute d'une occupation fort ancienne.

##### **L'anse d'Yffiniac - la baie de St-Brieuc (22)**

Il semble difficile d'isoler l'anse d'Yffiniac de la baie de St-Brieuc, l'une faisant partie de l'autre.

Beaucoup d'observateurs font la distinction entre les deux sites, ce qui se comprend pour des raisons de précision de localisation de certains oiseaux, mais qui pour une étude sur le pèlerin ne se justifie pas. L'hivernage y est régulier (le plein de données est enregistré entre novembre et février) mais aucune donnée n'est recueillie d'avril à octobre.

Le secteur de Plouha où le pèlerin a niché en 1952 (4 oeufs) avant d'être "tiré" est visité au printemps avec une belle insistance en 1993...

##### **Archipel des Sept-Iles (22)**

Peu de données connues en période estivale depuis 10 ans, sur ce site où nicha naguère le Faucon pèlerin. Le maximum de données est enregistré en septembre-octobre-novembre alors que peu de données sont enregistrées en

décembre-janvier. Une reprise est sensible de février à mars-avril.

Il est à tout à fait logique que les deux mois situés au coeur de l'hiver drainent peu d'apparitions. Les possibilités alimentaires sont en effet plus réduite à cette saison. Il est surprenant de constater, à l'exception d'une donnée en avril 85 (avec alarme), le faible nombre de contacts tardifs au printemps.

#### La baie de Morlaix (29)

Ici aussi, l'hivernage est régulièrement noté par les observateurs locaux, dont les gestionnaires de la réserve S.E.P.N.B. L'installation se fait en octobre et le séjour se poursuit jusqu'au mois de mai. Les sternes voudraient bien voir cette période se réduire quelque peu...

La présence printanière est notée en :

- 86 jusqu'au 13 avril
- 87 jusqu'au 5 mai
- 88 jusqu'au 8 mai
- 89 jusqu'au 1er mai
- 90 jusqu'au 5 mai

Ces dernières dates révèlent une étonnante régularité dans les dates de départ.

#### Baie de Goulven

Les données enregistrées pour cette zone sont assez récente (depuis 1984). L'hivernage d'un individu est régulier depuis plusieurs années. Le périmètre de prospection s'étend au moins de Guisseny à Plouescat.

#### Ouessant (29)

Forteresse isolée au milieu de l'océan et terre de l'éphémère... de la migration des oiseaux.

Le Faucon pèlerin peut y être vu toute l'année...

Hivernant régulier : 1 mâle et 1 femelle en décembre 1986, 1 femelle adulte et 1 immature en janvier-février 87, 1 femelle en 88, 1 mâle en 90 et janvier 1991 etc... Sa présence printanière ne se prolonge guère après avril, mais en 1985, il était encore noté le 4 mai, et en 1990, il était observé le 15 juin.

Ouessant est un site particulièrement intéressant pour évaluer le passage d'automne. Il est cependant difficile de faire le tri entre ceux qui passent, et ceux qui vont rester l'hiver, et tout aussi difficile de quantifier le passage. On relèvera les chiffres et les commentaires suivants, dans la synthèse annuelle du Centre Ornithologique, réalisée par Y.Guermeur.

|      |                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1989 | passage du 9 au 31/10<br>25 observations ne concernant sans doute que très peu d'oiseaux différents |
| 1990 | passage du 26/09 au 31/10<br>17 observations concernant 5 ou 6 oiseaux                              |
| 1991 | passage du 19/09 à fin octobre<br>54 observations (sans doute plus de 10 oiseaux)                   |
| 1992 | passage du 26/09 au début novembre<br>sans doute une vingtaine d'oiseaux                            |

On constate donc au cours de ces dernières années, une augmentation très sensible du passage.



**Rade de Brest (29)**

La présence du pèlerin à Brest et dans sa rade est notée depuis de nombreuses années. Son hivernage est régulier et l'arrivée se fait généralement en septembre. Des oiseaux sont parfois présents plus tôt. Son séjour se prolonge jusqu'en avril et en 1994, une femelle était toujours présente le 12 mai.

En 1992, 2 oiseaux étaient observés alors que durant l'hiver 93-94, ce n'était pas moins de 3 oiseaux (1 mâle, 1 femelle, 1 immature) qui y étaient observés.

Le menu de son séjour est principalement composé de pigeons "bâtardisés" (CLEC'H, 1993).

**Cap Sizun (29)**

Cette zone n'est pas particulièrement riche en oiseaux hivernants et le pèlerin y est peu vu en automne et hiver (avec cependant une augmentation sensible des contacts depuis quelques années). Par contre, sa présence est notée à partir du mois de février, et il peut y rester jusqu'en mai-juin-juillet, en raison de l'attrait que constituent les oiseaux marins nicheurs. Des échanges existent avec la presqu'île de Crozon et avec la baie de Douarnenez situées à quelques kilomètres.

**Baie d'Audierne-Trunvel (29)**

C'est typiquement une zone de passage. L'hivernage semble peu marqué alors que les 2/3 des données sont obtenues au passage d'automne (de septembre à novembre).

Bizarrement, la migration de printemps semble passer ailleurs... aucun Faucon pèlerin n'y a en effet été noté après le 12 mars...

**Golfe du Morbihan (56)**

On ne sera pas surpris de découvrir un grand nombre de données originaires de Séné : sa réserve, ses oiseaux, ses observateurs... Ce site est bien suivi depuis 1983 ainsi que plus globalement l'Etier de Noyal et les marais annexes, soit le bassin oriental du golfe. S'y succèdent migrateurs, hivernants et nicheurs. Le Faucon pèlerin est bien entendu présent dès le passage migratoire dans le golfe, mais l'hivernage est aussi régulier, et concerne plusieurs individus. La présence d'oiseaux nicheurs exerce une forte attirance, puisque sur le site de Séné, où il n'existe pas de possibilité de nidification à proximité, il est régulièrement vu en avril, voire en mai et même en juin. Il s'agit alors bien souvent, de jeunes non reproducteurs.

**Belle-Ile - Houat - Hoëdic (56)**

Hoëdic qui constitue au passage d'automne, un site d'étude de la migration, bénéficie à cette période d'une bonne couverture de prospection. En dehors d'une donnée printanière, toutes les observations effectuées sur cette île ont été faites entre septembre et décembre.

Houat et Belle-Ile connaissent aussi ce passage d'automne, mais leurs colonies d'oiseaux marins nicheurs sont attractives au printemps. Des observations tardives du pèlerin sur ces îles, laissent espérer une possible installation.

**Marais de Guérande (44)**

Les observations s'effectuent dès septembre et se prolongent jusqu'au mois d'avril.

**Basse Loire (44)**

L'hivernage est noté sur l'estuaire de la Loire. Les réserves de Massereau et de Baracons sont particulièrement attractives...

**Baie de Bourgneuf (44)**

L'importance des oiseaux hivernants justifie la présence du Faucon pèlerin, qui arrive en septembre, mais parfois plus tôt (en 1984 il est noté dès le 18 août). L'hivernage se poursuit par la suite, même si dans les données enregistrées, on note peu de présence en janvier-février.

En n'oubliant pas quelques sites secondaires ou mal connus :

- la Rance maritime
- la rivière de Pont-l'abbé
- Marais de Vilaine (J.David, com. pers.)
- Erdeven-Plouharnel
- Basse Vilaine
- Estuaires du Scorff et du Blavet

La plupart des sites évoqués sont des sites littoraux (estuaire - baie etc...) riches en oiseaux nicheurs ou hivernants. Pourtant, depuis plusieurs années les contacts se multiplient à l'intérieur, en Ile-et-Vilaine par exemple (Châtillon, St-Jacques de la Lande, Paimpont etc...) ou en Finistère (Monts d'Arrée...)

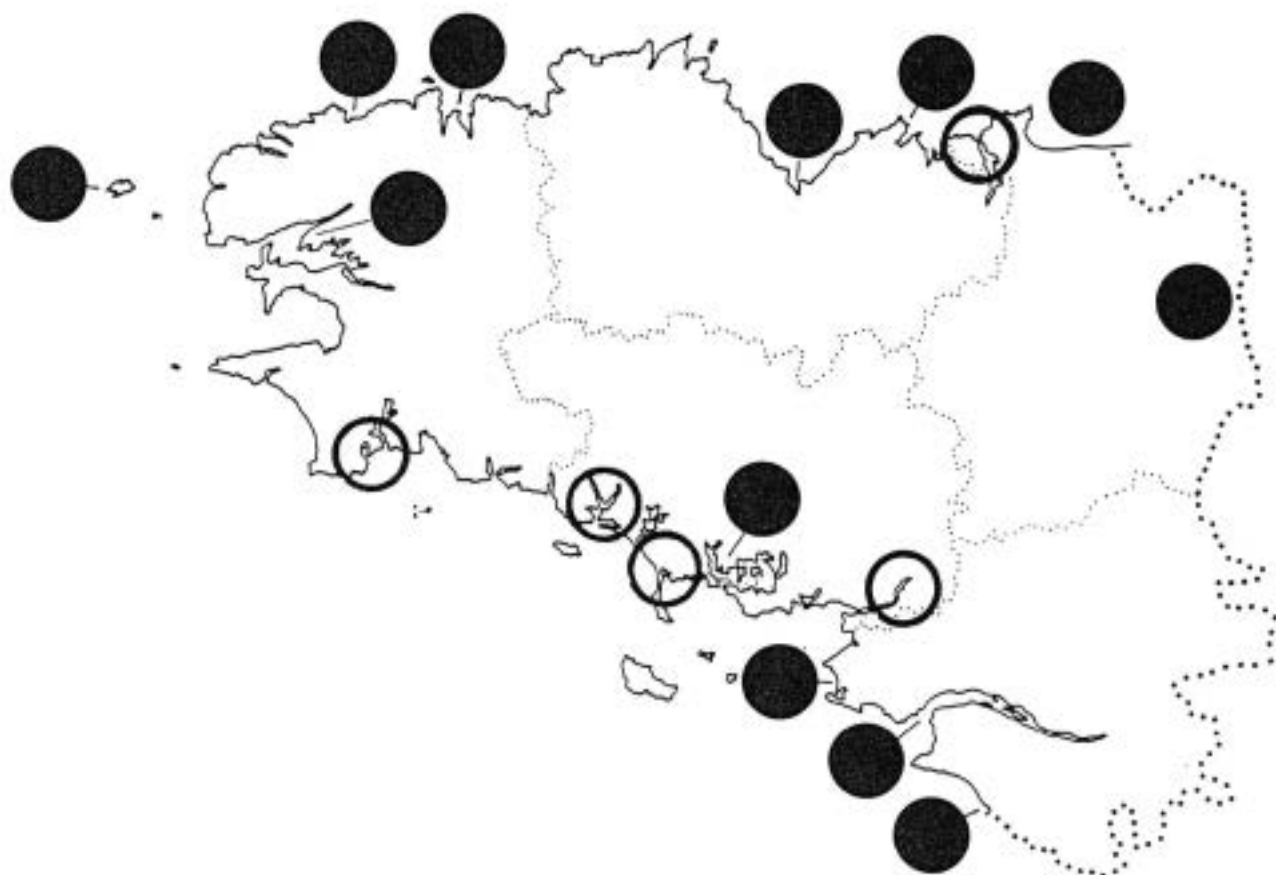


Fig. 7 : Principaux sites d'hivernage du Faucon pèlerin en Bretagne.

### 3-2. Essai d'estimation de la population hivernante

Il s'agit bien sûr d'un exercice périlleux, que le comportement erratique du Faucon pèlerin en hivernage ne contribue pas à faciliter. Cette évaluation est faite pour les années 90.

|                                                                                                                           |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Ille et Vilaine :                                                                                                         | 4-6 ind. |
| (Etg. de Châtillon - Baie du Mont St-Michel - Rance maritime).                                                            |          |
| Côtes d'Armor :                                                                                                           | 3-4 ind. |
| (Baie de la Fresnaye - Fréhel - Baie de St-Brieuc).                                                                       |          |
| Finistère :                                                                                                               | 6-8 ind. |
| (Baie de Morlaix - Baie de Goulven - Rade de Brest - Ouessant - Sud Finistère).                                           |          |
| Morbihan :                                                                                                                | 5-7 ind. |
| (Estuaires du Scorff et du Blavet - Erdeven-Plouharnel - Golfe du Morbihan - Rivière de Pénérf - Estuaire de la Vilaine). |          |
| Loire Atlantique :                                                                                                        | 4-5 ind. |
| (Marais de Guérande - le Croisic - Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf).                                             |          |

Soit une estimation du nombre de Faucons pèlerins hivernants en Bretagne comprise entre 22 et 30 ind pour les années 90.

### 3-3. Origine des oiseaux vus en Bretagne

Des oiseaux de grande taille sont signalés ici ou là. Il pourrait s'agir de la sous-espèce nordique leucogenis. Les reprises de bagues confirment la présence de ces migrants nordiques dans notre région.

Monneret (1991), note que le long du littoral de l'Atlantique, l'essentiel des pèlerins hivernants sont des immatures dont la grande taille pourrait désigner leur origine nordique.

Les données suivantes m'ont été transmises par le C.R.B.P.O. Les 4 données concernent des oiseaux originaires de l'Europe septentrionale. On remarquera qu'il s'agit d'oiseaux qui n'ont guère plus de 2 ans. Les oiseaux originaires de ces régions hivernent du sud de la Suède à l'Espagne. Nous en avons une bonne illustration à travers ces données.

- 1 - Bagué poussin le 26/07/87 en Finlande  
trouvé mort (mort ancienne) dans une cavité le 16/02/89  
à Québriac (35) - 2 720 km
- 2 - Bagué poussin le 12/07/76 en Finlande  
trouvé mort le 06/05/77 à St-Renan (29) - 2 763 km
- 3 - Bagué poussin le 31/07/80 à Murmansk (U.R.S.S.)  
repris le 26/09/82 aux Moutiers (44)
- 4 - Bagué poussin le 12/06/84 à Halland (Suède)  
trouvé mort en bordure d'une allée, sans blessure  
apparente, le 08/10/86 à Abbaretz (44)

#### 4 - QUELQUES ELEMENTS SUR SON REGIME ALIMENTAIRE.

Il est possible, à travers les données reçues, de faire l'inventaire de ses proies. L'aspect quantitatif ne peut être abordé dans une telle étude.

La liste qui suit illustre assez bien l'éventail des proies en zone littorale, mais on n'oubliera pas que suivant le lieu et la saison, le Faucon pèlerin peut se spécialiser sur une ou deux espèces.

Des attaques sont notées sur des passereaux bien sûr, sur des pigeons, mais aussi sur des limicoles (vanneau - pluvier - barge - courlis - avocette - bécasseau - huitrier pie) ou sur des anatidés (colvert - pilet - siffleur...), parfois, il s'attaque à des oies sauvages, à des bernaches, à des macareux ou à des guillemots. Des plumées lui sont attribuées : on y retrouve les espèces déjà citées auxquelles on peut ajouter le Petit pingouin ou même le cormoran.

Une capture de Goéland argenté est effectuée, en 1979, par une femelle adulte de grande taille (P. Le Mao. comm. pers.)

#### 5 - CONCLUSION.

Le Faucon pèlerin disparu en Bretagne comme nicheur, au début des années 60, revient aujourd'hui de plus en plus nombreux, de plus en plus présent.

Outre son hivernage régulier et des observations répétées lors des passages migratoires, il estive désormais, de plus en plus fréquemment dans notre région.

La Normandie est en cours de reconquête, la population britannique est en pleine extension.

Alors le Faucon pèlerin niche t-il en Bretagne ?

Question dérisoire ? Sans aucun doute s'il s'agit tout simplement de "cocher" le premier couple nicheur, mais question pleine d'importance s'il s'agit de connaître les sites où devra se mettre en place une protection adaptée.

Le ciel breton a retrouvé le dieu Horus.

Ce que l'homme a défait, la nature, aidée par l'homme l'a refait. Nous aimerions être sûrs que le pèlerin n'ait plus rien à craindre de lui...

REMERCIEMENTS.

Longue est la liste des observateurs qui depuis près de 30 ans ont contribué à écrire l'histoire ornithologique bretonne. J'aimerais pouvoir faire figurer ici, tous ces noms qui symbolisent l'amour de l'oiseau libre. Malheureusement, les divers filtres que constituent synthèses, notes, données départementales, ont peu à peu fait disparaître l'identité de certains observateurs. L'hommage restera donc général plutôt que personnel.

L'idée de cette synthèse revient à G. Gélinaud, je le remercie de m'avoir donné l'occasion de réaliser ce travail et d'avoir effectué une première lecture du manuscrit.

Remerciements pour l'illustration à J.Garoche.

Et bien entendu, merci à J. Garoche, à J.P. Annézo, pour leur travail de correction et pour la mise en forme de cet article.

BIBLIOGRAPHIE.

- |                                           |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CHOQUENE, G.L. (1994).-                   | L'étang de Châtillon en Vendelais, bilan de 10 années de suivi. Le Grèbe, 7 : 44-45.                                                           |
| CLEC'H, D. (1993).-                       | Scènes de chasse sur la rade.<br>AR VRAN, Vol.4, 2 : 50-54.                                                                                    |
| C.O.B. (1986).-                           | Atlas de la présence hivernale des oiseaux de Bretagne entre 1977 et 1981.<br>AR VRAN, Tome XII, fasc.3.                                       |
| C.O.B., (1968- 1990).-                    | "Actualités ornithologiques" et "notes ornithologiques bretonnes"<br>Publication AR VRAN et bulletins de liaison.                              |
| GENSBEL, B. (1988).-                      | Guide des rapaces diurnes.<br>DELACHAUX & NIKSTLE. p. : 235-243.                                                                               |
| G.E.O.C.A., (1984-1994)                   | Résumés des observations ornithologiques dans les Côtes d'Armor. Publications de l'association.                                                |
| G.E.O.C.A., (1984-1994)                   | Fichier des données de l'association (F. pèlerin)                                                                                              |
| GEROUDET, P. (1979).-                     | Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe.<br>DELACHAUX & NIKSTLE, p. : 257-271.                                                               |
| C.O.B., (1990-1993).-                     | Publication AR VRAN et bulletins de liaison.                                                                                                   |
| C.O.B., Morbihan .-                       | Fichier des données de l'association.                                                                                                          |
| C.O.B., Finistère.-                       | Fichier des données de l'association.                                                                                                          |
| Groupe Ornithologique d'Ille-et-Vilaine.- | Synthèse des données de l'association.                                                                                                         |
| G.O.L.A.-                                 | Fichier des données de l'association.                                                                                                          |
| GUERMEUR, Y. MONNAT, J.Y. (1980).-        | Histoire et géographie des oiseaux nicheurs de Bretagne.<br>S.E.P.N.B. - C.O.B. - AR VRAN.<br>Ministère de l'environnement et du cadre de vie. |
| MONNERET, R.J. (1987).-                   | Le Faucon pèlerin<br>Le Point Vétérinaire, Maison Alfort.                                                                                      |

MONNERET, R.J. (1991).-

In Yeatman-Berthelot,  
Atlas des oiseaux de France en hiver  
Paris, S.O.F. : 176-177.

RECORDET, B. (1992).-

Faucon pèlerin in C.O.L.A. Les oiseaux des  
Loire-Atlantique du XIX<sup>ème</sup> siècle à nos  
jours. Nantes, p. : 104-105.

TERRASSE, J.F. (1969).-

Direction de la protection de la nature. 221  
Essai de recensement de la population française  
du Faucon pèlerin *Falco pègrinus* en 1969  
Nos oiseaux, 327, VXXX : 149-155.

DIDIER CLEC'H  
18, rue Edouard Vaillant

29 200 - BREST.





**LA ROUSSEROLLE VERDEROLLE**  
(*Acrocephalus palustris*)

**UNE NOUVELLE ESPECE NICHEUSE**  
**POUR LA BRETAGNE**

\*\*\*

Par Jacques MAOUT et Sébastien MAUVIEUX

0044

**INTRODUCTION**

La Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*) a niché pour la première fois en Bretagne en 1992 et cette acquisition a été confirmée en 1994. Pour l'instant, un seul site est certainement conquis, mais divers indices semblent indiquer que l'implantation doit être plus large. En conséquence, nous avons décidé de publier un article détaillé relatant cette découverte afin d'en faire une référence utilisable pour les ornithologues bretons qui auront à chercher cet oiseau dans le futur.

**1 - LA DECOUVERTE**

Le 7 juillet 1992, l'un d'entre nous (SM) se rend sur le site de l'avancée du port du Légué à Saint-Brieuc (22) (Fig. 1). Cette zone est en fait constituée d'une digue d'enrochement à l'intérieur de laquelle des remblais sont accumulés. La vasière n'apparaît plus qu'au sud-ouest du polder tandis qu'au nord une végétation luxuriante a conquis les différents apports. C'est au niveau de la partie la plus humide de ce fouillis que S.M. contacte un couple de ce qu'au premier coup d'oeil il prend pour de la Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*). Rapidement quelques indices l'orientent vers la Rousserolle verderolle :

- le milieu (Fig. 2) correspond parfaitement à celui de la R. verderolle, avec, notamment, de l'Eupatoire (*Eupatorium cannabinum*), et du Saule (*Salix atrocinerea*)

- le chant imitatif d'un des individus ou l'on peut reconnaître, entre autres, le Moineau domestique (*Passer domesticus*), la Mésange (*Parus sp.*), l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) et la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*).

- un individu posté met en évidence un plumage brun clair, une gorge nettement blanche et des pattes plutôt claires.

- la présence de R. effarvates sur le site permet une comparaison.

De nombreux transports de nourriture sont remarqués rendant évidente une nidification en cours bien que les jeunes ne soient pas visibles.

N'ayant pas d'expérience antérieure de l'espèce, SM revient le lendemain avec J. PETIT. Ce dernier, bien que lui aussi néophyte de la R. verderolle, confirme le diagnostic. En revanche, J. GAROCHE Venu plus tard, ne voit que de la R. effarvate.

A l'automne 1992, lors d'une réunion du G.E.O.C.A., cette reproduction fait l'objet d'une communication orale qui rencontre un certain scepticisme en raison de l'insuffisance des critères visuels recueillis d'autant que la confusion peut exister :

- le site d'observation contient quelques petites roselières, d'ailleurs occupées par la R. effarvate, et certaines d'entre elles s'interpénètrent avec la zone de végétation où le couple a été noté.

- le chant imitatif existe chez la Rousserolle effarvate.

- la couleur des pattes est un critère peu sûr et en tout cas insuffisant.

- les observateurs n'avaient pas l'expérience de l'espèce.

Bien sûr, il est alors trop tard pour mener d'autres investigations et les auteurs de la découverte ne publient pas de compte-rendu. Ultérieurement, la donnée est insérée dans les actualités ornithologiques des Côtes d'Armor (PULCE, 1993) de façon très laconique ("Rousserolle verderolle : 1 couple cantonné + TN + alarme le 7/7/92 au port du Légué").

Le fait que, plus à l'ouest, un chanteur de R. verderolle ait été contacté les 10 et 13 juin 1992 à l'étang de Goulven (29) (J-P. ANNÉZO, in litt.) incite l'un d'entre nous (JM) à mener des recherches plus approfondies au Légué en 1993. Malheureusement des contraintes personnelles ne permettent pas la réalisation de ce projet, ce qui est d'autant plus regrettable que, Sur le site de Goulven, un chanteur est contacté du 29 mai au 4 juin 1993 ainsi qu'un autre le 5 juin 1993 à la ZIP de Brest (29) (J-P. ANNÉZO, in litt.). Selon J-P. ANNÉZO, si l'oiseau de Brest n'est resté présent qu'une seule journée, il ne peut être affirmatif sur le sort de celui ou de ceux de Goulven, faute de prospection appropriée. On connaît, par ailleurs, la propension de l'espèce à ne chanter que brièvement, surtout dans le cas de chanteurs isolés.

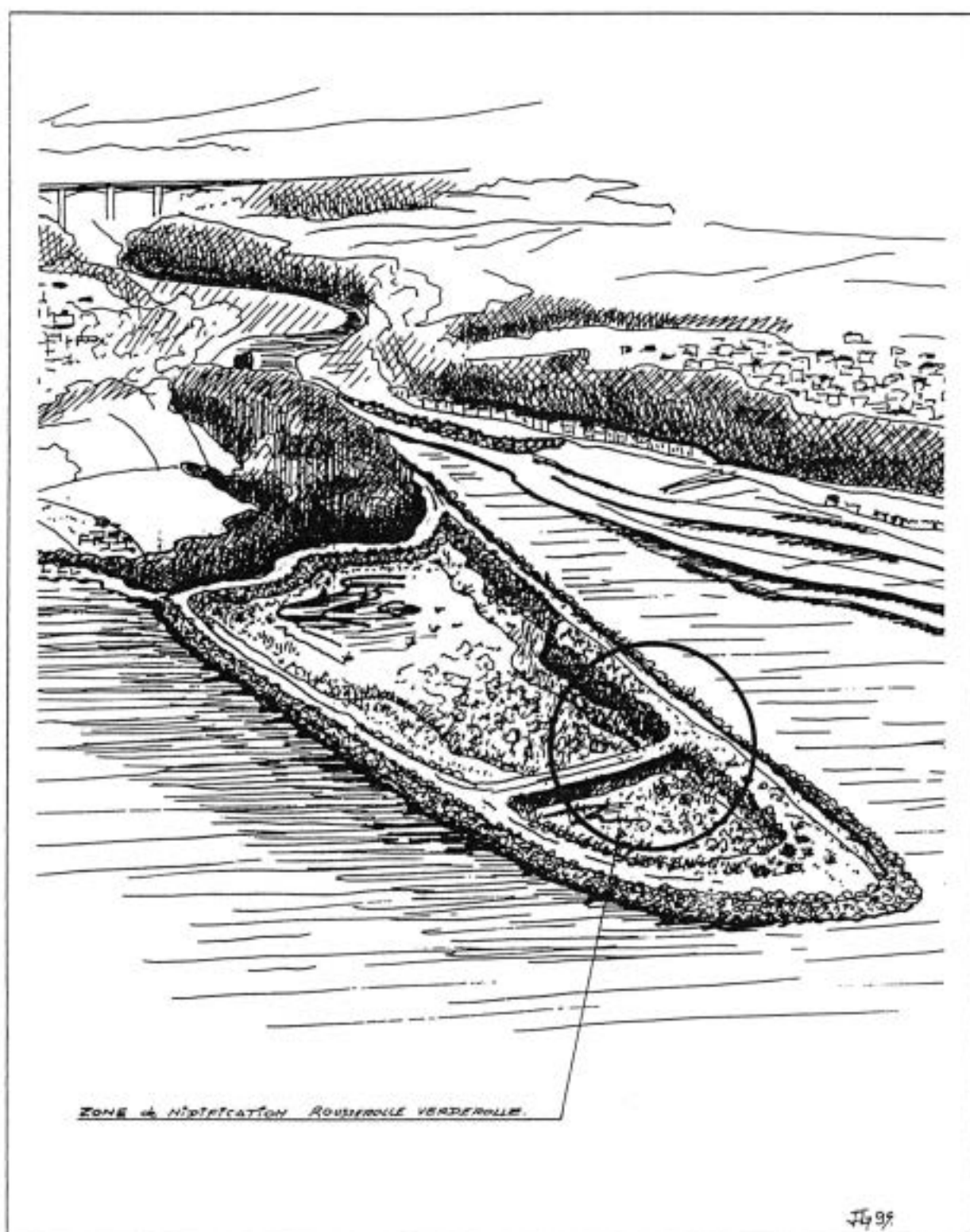


Fig.1 : Vue aérienne de l'entrée du port de Saint-Brieuc avec l'enrochement où s'est déroulée la reproduction de la Rousserolle verderolle.

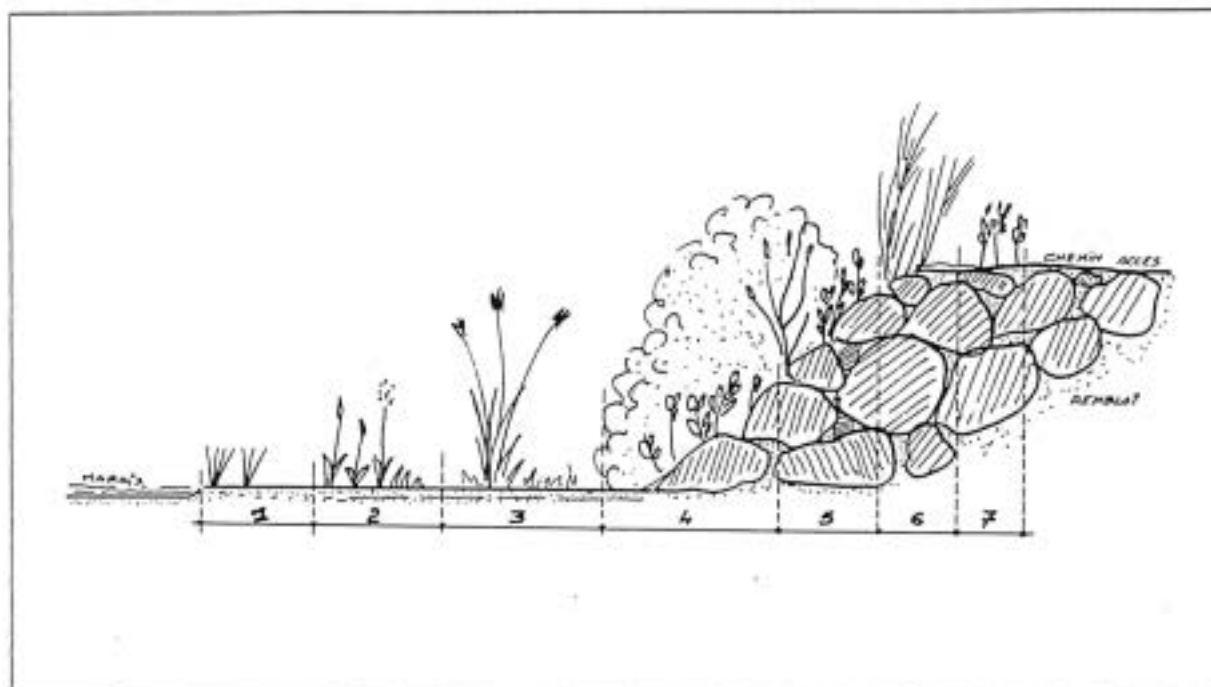


Fig.2 : Coupe sur le milieu (Enrochement rive sud-ouest).  
 Relevé effectué le 10 août 1994 par Jacques PETIT.

LEGENDE FIG. 2 :

| Zone | Nom français                                                                                             | Nom latin                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Jonc aigu                                                                                                | <i>Juncus acutus</i>                                                                                                                                                 |
| 2    | Roseau<br>Massette sp.<br>Graminées sp.                                                                  | <i>Phragmites communis</i><br><i>Typha sp</i><br><i>Gramineae sp.</i>                                                                                                |
| 3    | Herbe de la Pampa                                                                                        | <i>Cortaderia selloana</i>                                                                                                                                           |
| 4    | Eupatoire chanvrine<br>Sénéçon Jacobée<br>Epilobe hirsute<br>Buddlea<br>Saule noir-cendré<br>Sureau noir | <i>Eupatorium cannabinum</i><br><i>Senecio jacobaea</i><br><i>Epilobium hirsutum</i><br><i>Buddleja davidii</i><br><i>Salix atrocinerea</i><br><i>Sambucus nigra</i> |
| 5    | Clématite des haies<br>Centranthe rouge                                                                  | <i>Clématis Vitalba</i><br><i>Centranthus ruber</i>                                                                                                                  |
| 6    | Buddlea<br>Genêt à balais                                                                                | <i>Buddleja davidii</i><br><i>Cytisus scoparius</i>                                                                                                                  |
| 7    | Mélilot blanc                                                                                            | <i>Melilotus alba</i>                                                                                                                                                |

### 3 - LA CONFIRMATION

Le 30 mai 1994, ayant enfin l'opportunité de visiter le site du Légué, JM contacte trois chanteurs de verderolle cantonnés dans la même zone qu'en 1992.

Après avoir observé 3 Hypolaïs polyglottes (*Hippolaïs polyglotta*) dont 2 chanteurs, JM a l'attention attirée par un chant imitatif assez différent de celui de l'espèce précitée : plus liquide, plus doux, moins rythmé. L'oiseau est bientôt repéré, bien évidence dans un petit massif de saules bas. Ayant eu l'occasion de rencontrer l'espèce, en particulier en nidification dans le nord de la France, JM ne tarde pas à identifier une R. verderolle. Malgré le vent fort, les éléments suivants sont notés:

- la tête est arrondie, moins pointue que celle de l'effarvate.
- la couleur générale est brun gris sur les parties supérieures et blanc gris au dessous avec des flancs plus jaunes. Un reflet olivâtre n'est qu'à peine perceptible sous certaines conditions d'éclairage.
- le croupion est brun beige et ne comporte pas de roux.
- le pattern de l'aile est contrasté avec un panneau central grisâtre.
- la projection primaire paraît longue.
- les pattes sont d'un brun assez clair, les pieds paraissent oranges dans la lumière du soleil.
- l'oiseau chante bec grand ouvert, laissant paraître une gorge orangée.

Deux autres chanteurs, au chant nettement moins pur et soutenu, sont entendus, l'un d'entre eux se tient près du chanteur assidu : c'est une R. verderolle, une poursuite est même notée. Il semble bien s'agir d'une femelle que l'on sait pouvoir chanter avec moins de brio que le mâle (CRAMP et al., 1992).

Les plantes les plus remarquables sont également relevées : le Saule noir cendré (*Salix atrocinerea*), l'Eupatoire feuille de chanvre (*Eupatorium cannabinum*), l'épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), le Sèneçon Jacobée (*Senecio jacobae*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et le Buddleya de David (*Buddleia davidii*). Une plante très souvent citée comme associée à la R. verderolle, la reine des prés (*Filipendula ulmaria*) est ici absente.

Le 4 juin, JM retourne sur le site avec une lunette afin de préciser la description. Il a la surprise de relever la présence de cinq chanteurs : 3 mâles et 2 femelles présumées. L'un des mâles est cantonné au même endroit que la fois précédente (site n°1), les deux autres se sont installés plus à l'ouest, chacun accompagné d'une "femelle". Le temps est gris mais calme, deux mâles se postent bien en évidence, l'un tout près, sur une tige morte de roseau (site n°2), l'autre dans un massif de jeunes saules (site n°3).

JM prend alors une description complète du mâle, posté à moins de 5 mètres, du site n°2 :

- le corps est brun gris assez clair sur les parties supérieures.
- le dessous est blanc sale, avec des flancs tirant sur le jaune clair.
- nulle trace de roux n'est visible sur le plumage.
- la tête est arrondie et hérissée.
- la gorge est blanche, elle aussi hérissée.
- le trait loreal est bien marqué devant l'iris sombre.
- l'oeil est entouré d'un cercle orbital gris clair plus marqué que le sourcil, gris plus sale.
- le bec est long mais moins proéminent que celui d'une effarvatte, avec un culmen sombre et une mandibule inférieure rose orangée.
- les primaires sont à peine plus courtes que la tertiaire la plus longue.
- l'extrémité des primaires est marquée d'un croissant gris nettement visible.
- les tertiaires sont marquées et nettement frangées de gris clair.
- l'oiseau chante bec grand ouvert, laissant apparaître une gorge orangée.
- le liséré des rémiges est gris clair, toutefois l'aile est moins contrastée que celle des deux autres mâles.
- le chant, liquide et assez léger, très différent de celui d'une R. effarvatte imitatrice, est un pot-pourri où l'on relève les imitations suivantes : Goéland argenté (*Larus argentatus*), Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Grive musicienne (*Turdus philomelos*), Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)... Le début de chaque phrase évoque celui du chant de la Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)

Le 9 juin, en fin d'après-midi, par beau temps dépourvu de vent, JM se rend à nouveau au Légue : sur le site n°1, un chanteur est présent mais ses vocalises sont moins soutenues que la semaine précédente. Sur le site n°3, un oiseau est posté dans un massif d'Eupatoires et alarme au milieu d'une famille d'Accenteurs mouchets (*Prunella modularis*). Aucun oiseau n'est visible sur le site n°2 près duquel chante une R. effarvatte invisible dans les roseaux. Un autre chanteur de cette espèce est repéré dans un autre petit massif de roseaux situé à l'angle sud-ouest du polder. Chose curieuse, ces deux R. effarvattes ont un chant soutenu alors qu'elles étaient muettes lors des visites précédentes.

Le 12 juin, SM se rend à son tour sur les lieux et note les trois chanteurs. A cette occasion, il confirme son observation de 1992 : il s'agit bien du même oiseau et du même chant.



Le 26 juin, de bon matin, par temps gris et calme, JM constate une certaine effervescence sur le polder, de nombreuses espèces mènent des jeunes : on remarque notamment une famille d'Hypolaïs polyglottes et deux familles de Fauvettes grisettes (*Sylvia communis*). Un invisible chanteur de R. effarvatte se fait entendre sans conviction près de la roselière sud-ouest.

Sur le site n°2, une R. verderolle postée sur un massif d'Eupatoires en bordure de roselière a entamé une compétition vocale avec un H. polyglotte. Le chant est soutenu. JM entr'aperçoit une R. verderolle (la femelle probablement) en train de se faufiler dans la végétation. Sur le site n°3, une R. verderolle apparaît quelques instants mais aucun chant n'est noté.

Mais c'est sur le site n°1, occupé plus tôt, que la preuve de la reproduction est obtenue. Après avoir entendu quelques bribes de chant, une R. verderolle est vue essayant son bec furtivement. Plus tard, l'observateur entend un cri plus râpeux émis par une individu au bec garni. Il va s'approcher à moins de 3 mètres et apostropher l'intrus sans discontinuer pendant près de 5 minutes. L'observateur s'esquive alors sans gêner d'avantage les nourrissages.

Le 28 juin, durant 2 heures, J. GAROCHE observe le couple du site n°1 et fait des constatations identiques : un individu effectue des transports de nourriture réguliers vers un site précis accréditant la thèse du nourrissage au nid. Pendant ce temps, un individu (le mâle ?) chante de manière assez brève à différentes reprises à partir du massif de saules voisin. L'observateur ne recherche pas les autres couples mais contacte un probable 3ème oiseau dans le même secteur.

Le 9 juillet, sur le site n°1, deux nourrissages de jeunes volants mais invisibles sont notés. Sur les sites 2 et 3, les 2 mâles chantent par intermittence alors que les jeunes déambulent dans la végétation accompagnés d'adultes qui manifestent leur contrariété. Ils restent toujours invisibles mais audibles.

Le 24 juillet, il faut attendre 1 h 15 pour contacter une R. verderolle alarquant avec sa becquée sur le site n°2. A cette date la végétation est envahie d'oiseaux silencieux et furtifs et seule deux familles d'Hypolaïs et de Chardonnerets se font remarquer.

Le 10 août, J. PETIT observe une famille de Rousserolles sp. qu'il pense être vraisemblablement de la R. verderolle dans les secteurs 2 et 3.

Quelques jours plus tard, le site, utilisé comme bassin de refoulement des vases du port de Saint-Brieuc, est détruit.

Les dates de la reproduction au Légué s'inscrivent très bien dans le schéma général de présence de l'espèce en Europe occidentale : arrivée très tard fin mai - début juin, il s'agit de notre migrateur le plus tardif, la R. verderolle repart très tôt, dès la mi-juillet pour les plus hâtifs, l'essentiel des départs se déroulant du 20 juillet au 20 août dans le sud de l'Allemagne alors que les derniers stationnent jusqu'à fin septembre ( CRAMP, *op. cit.*).

#### 4 - LE CONTEXTE GENERAL

La R. verderolle niche presque exclusivement aux latitudes moyennes du Paléarctique occidental. Sa distribution est nettement décalée vers l'est du continent ce qui fait qu'elle n'atteignait, jusqu'à présent, ses postes avancés qu'en Angleterre et en Normandie (CRAMP, *op. cit.*) Au XXème siècle, la tendance générale semble être l'expansion vers le nord et l'ouest (CRAMP, *op. cit.* ; KELSEY *et al.*, 1989), les populations britanniques, isolées, étant seules en déclin: 50-80 couples dans les années 70, 12 couples depuis 1987 (KELSEY, 1993).

En France une progression est sensible depuis les années 1980 : l'espèce a poursuivi la conquête de la Normandie et y a même atteint l'est de la baie du Mont-Saint-Michel, à quelques kilomètres de la Bretagne, dès le début de cette décennie (LANG, 1989 ; ROUSSELLE, 1990). A l'intérieur, l'implantation en Ile-de-France s'est poursuivie au cours des années 1980 jusqu'au départements du Loiret où la reproduction a été prouvée en 1993 (DUQUET, 1992 ; ROUGE *et al.*, 1993) alors que des chanteurs ont été repérés en Maine-et-Loire de 1987 à 1989 (BEAUDOIN, 1991) et en 1994 (DUBOIS *et al.*, 1994). Dès lors la conquête de notre région apparaît logique.

#### 5 - LE STATUT ANTERIEUR DE L'ESPECE EN BRETAGNE

LA R. verderolle est connue de passage à Ouessant depuis le premiers tiers du XXème siècle, les 3 premières données ayant été obtenues en septembre-octobre (MEINERTZHAGEN, 1948). Plus tard, M-H. JULIEN la considérera comme plus ou moins régulière (JULIEN, 1953 et 1964 ; FOURNIER, 1965). Sur le continent, la R. verderolle ne sera capturée, en fin d'été ou à l'automne, qu'à partir de 1959 (MAILLET et julien, 1959 ; SMOHN, 1965 ; GUERMEUR *et al.*, 1971).

A partir de 1987, le passage postnuptial sera mis en évidence "à l'oeil" à Ouessant, progrès de l'ornithologie de terrain aidant. Près de 25 données, s'étalant du 6 septembre au 31 octobre, ont ainsi été obtenues jusqu'en 1992, avec des pics de 8 observations en 1987 et 1988. Il faut toutefois remarquer les blancs réalisés certaines années (GUERMEUR, 1984 à 1992). Sur Belle-Ile l'espèce aurait également été récemment observée à l'automne (*vide*, GÉLINAUD, comm. pers.).

Le passage prénuptial est un phénomène très marginal : 1 chanteur à Ouessant les 31 mai 1985 et 19 mai 1987 (GUERMEUR, 1984 à 1992).

La nidification de la R. verderolle a été soupçonnée en Brière de 1970 à 1973 sur la base d'observations de Rousserolles à chant imitatif cantonnées hors de la phragmitaie (CONSTANT *et al.*, 1973). Les auteurs de ces observations, se fondant sur les critères d'identification connus à l'époque, n'ont fourni aucune description susceptible de conforter leur découverte. Des recherches effectuées ultérieurement sur les mêmes sites n'ont permis de trouver que des R. effarvates (BARGAIN et GUERMEUR, comm. pers.) ; L'espèce n'est même pas évoquée dans la synthèse réalisée par le G.O.L.A. en 1992 sur l'avifaune de Loire-Atlantique du XIXème siècle à nos jours ! Sans que l'on ait de certitude, il semble bien que ces données soient relatives à des R. effarvates.

Les informations, données sous toutes réserves, concernant des chants et une alarme dans le sud-est breton au printemps 1973 (GUERMEUR *et al.*, 1973) doivent être écartées pour les mêmes raisons, d'autant plus que les dates auxquelles elles se réfèrent sont incompatibles avec le cycle de reproduction de la verderolle en France. Enfin, nous devons signaler que la mention de la présence de l'espèce en Ille-et-Vilaine, mentionnée dans l'Inventaire de la Faune de France (DUQUET, *op. cit.* ; FRANCOIS, 1994) nous semble infondée.

## 6 - LA SITUATION ACTUELLE

Fin mai 1989, lors d'une opération concertée sur le littoral breton de la baie du Mont-Saint-Michel, aucun contact n'avait pu être obtenu avec l'espèce. En 1990, une prospection minutieuse du site de Goulven resta vaine (HAMON, comm. pers.). Comme les sites de Goulven et du Légué sont très fréquentés par les ornithologues, les découvertes de 1992 semblent bien marquer l'installation de l'espèce en ces lieux.

Il n'est pas toutefois pas impossible que la nidification ait eu lieu plus à l'est auparavant, la découverte d'un chanteur le 8 juin 1994 près de l'écluse du canal d'Ille-et-Rance à Saint-Grégoire, site très à l'intérieur de l'Ille-et-Vilaine, par D. GALIANA (LE LANNIC, comm. pers.) renforce cette éventualité, d'autant que, sur ce site deux individus seront observés pendant au moins trois semaines (CHOQUENÉ, comm. pers.).

Le littoral nord de la Bretagne et en particulier sa partie orientale entre Saint-Brieuc et le Mont-Saint-Michel devra être prospecté à la charnière des mois de mai et de juin pour tenter de cartographier l'état d'avancement de cette espèce nicheuse nouvelle pour la région. Par ailleurs, l'analyse de la répartition de l'espèce en Normandie, qui abrite une population importante de 700 à 2 000 couples (LANG, *op. cit.*), aussi bien qu'en Angleterre et les données de Saint-Grégoire comme du Maine-et-Loire doivent inciter les ornithologues bretons à visiter tous les sites favorables à l'intérieur, à savoir les berges de rivières, les bordures de marais ou les friches humides.

## CONCLUSION

Pour nombre d'ornithologues bretons, la R. verderolle fait partie des ces oiseaux mythiques, très difficiles à identifier, qu'ils auront recherché sans expérience préalable. Nombre d'entre eux seront restés perplexes devant les fameuses "Rousserolles imitatrices" chantant dans des roseaux ou pas et les auteurs de l'article ne font pas exception. En réalité, notre expérience nous permet d'avancer deux arguments essentiels :

- une chant de R. effarvate imitatrice est plus monotone et plus râpeux que celui d'une verderolle qui ne présente presque pas la phrase typique de la R. effarvate "kreu-kreu-kreu" qui réapparaît au contraire très régulièrement chez cette dernière.

- les critères visuels sont maintenant bien établis (M. Duquet, 1994), même s'il faut toujours garder à l'esprit que certains individus, notamment parmi les jeunes, peuvent ne pas être identifiés. Devant un problème délicat, il ne faut pas oublier que l'éclairage, la perspective et la posture de l'oiseau peuvent jouer.

En tout état de cause, un faisceau d'indices convergents et une bonne dose de patience afin d'attendre que l'oiseau se présente sous toutes ses coutures peuvent alors seuls permettre de lever l'incertitude. Néanmoins, il est évident que la réputation de quasi impossibilité d'identification à l'oeil est dépassée.

Il ne reste plus à espérer que ce nouveau venu dans l'avifaune nicheuse de Bretagne poursuive son extension pour permettre à chacun de vérifier ces enseignements ...

### REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux qui ont bien voulu prendre la peine de répondre à nos questions :

J-P. ANNÉZO, B. BARGAIN, G-L. CHOQUENÉ, G. GELINAUD, Y. GUERMEUR, G. JARRY, J. LE LANNIC, G. ROUSSELLE et tout spécialement J. GAROCHE et J. PETIT.

### BIBLIOGRAPHIE

- BEAUDOIN, J-C. et al., (1991).- Présence de la Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*) en Maine-et-Loire au cours de trois années consécutives (1987-1989). Bull. du G.A.E.O., : 51.
- CONSTANT, P. et al., (1973).- La Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*) niche t'elle en Bretagne?, Ar Vran, VI-4 : 193-198.
- CRAMP, S. et al., (1992).- The Birds of the Western Palearctic, VI, : 172-192.
- DUBOIS, P-J. et A. ROUGE, (1994).- Le coin des branchés, L'oiseau Magazine, 36 : 53.
- DUQUET, M., (1992).- Rousserolle verderolle in Inventaire de la Faune de France, : 215.
- DUQUET, M., (1994).- Identification des petites rousserolles. Ornithos, I, 1 : 36-40.
- FOURNIER, O., (1965).- Migration - L'automne 1964 et l'hiver 1964/1965. Oiseaux de France, 46 : 13.
- FRANCOIS, J., (1994).- Rousserolle verderolle, in YEATMAN-BERTHELOT, D. NOUVEL ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DE FRANCE. 1985-1989. Paris, S.O.F. : 548-551.
- G.O.L.A., (1992).- Les Oiseaux de Loire-Atlantique du XIX<sup>ème</sup> siècle à nos jours. NANTES., 288 p.
- GUERMEUR, Y. et al., (1971).- Actualités ornithologiques, Ar Vran, IV-1 : 70.
- GUERMEUR, Y. et al., (1973).- Actualités ornithologiques, Ar Vran, VI-2 : 125.
- GUERMEUR, Y., (1984-1992).- Bulletins du Centre Ornithologique de Quessant.
- JULIEN, M-H., (1953).- Ornithologie d'Ouessant. Penn ar Bed, 1, : 11-16.
- JULIEN, M-H., (1964).- Activités de la station et des stages ornithologiques d'Ouessant en 1961, 1962 et 1963. Penn ar Bed, 38, : 224.
- KELSKY, M. et al., (1989).- Marsh warblers in Britain. British Birds, 82-6 : 239-256.

- KELSEY, M. (1993).- Marsh warblers in the New Atlas of Breeding Birds of Britain and Ireland 1988-1991, : 332-333.
- LANG, B. (1989).- Rousserolle verderolle, *in* G.O.N. m. Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie et des Iles anglo-normandes  
Le Cormoran 7 : 162.
- MAILLET, P. et M-H. JULIEN, (1959).- Rapport sur le centre de baguage de la station biologique de Paimpont. Penn ar Bed, 19 : 109-110.
- MEINERTZHAGEN, (1948).- The Birds of Ushant, Brittany, IBIS, 90 : 553-567.
- PULCK, P., (1993).- Actualités ornithologiques. Bulletin du G.E.O.C.A.,  
LE FOU, 29 : 62.
- ROUGE, A. et P-J.DUBOIS, (1993).- Le coin des branchés. l'Oiseau Magazine, 33 : 53.
- ROUSSELLE, G., (1990).- De la Rousserolle verderolle *in* Les Oiseaux Sauvages,  
: 549-552.
- SMOHEN, (1965).- Le baguage en 1963 à la SMOHEN, Ailes et Nature, 5 : 3-8.

Sébastien MAUVIEUX  
820, Rue de la Ville Gourelle  
22940 PLAINTEL.

Jacques MAOUT  
16, Rue du Croissant  
29600 MORLAIX

**LE FULMAR BOREAL (*Fulmarus glacialis*)**  
**EN BRETAGNE :**  
**EVOLUTION DE SA REPARTITION ENTRE 1935 ET 1994**  
**ET PERSPECTIVES DE SUIVI**

\*\*\*

Par Bernard CADIOU

0045

## 1 - INTRODUCTION

Il ne s'agit pas ici de détailler les aspects de la distribution du fulmar et de l'historique de son expansion, déjà évoqués par ailleurs (YEATMAN 1971, MONNAT 1973, HENRY et MONNAT 1981, DIF 1982), mais de faire un récapitulatif des principales données sur la biologie et la présence de l'espèce en Bretagne, site par site.

Quatre principaux constats peuvent être dégagés de cette plongée dans les différentes archives et données disponibles : l'hétérogénéité des méthodes de recensement, les divergences quant aux effectifs selon les sources, les interprétations erronées (80 individus présents devenant 80 sites), et l'absence d'information pour plusieurs sites.



## 2 - BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION

Sur la façade atlantique française, le fulmar n'a colonisé que des falaises maritimes surplombant immédiatement la mer, mais de hauteur très variable (HENRY et MONNAT 1981). Par contre, certaines colonies plus septentrionales sont établies sur des dunes, des édifices, des escarpements rocheux à l'intérieur des terres, ou à même le sol sur certaines îles (in CRAMP 1977, ANDERSON 1982, in LLOYDS *et al.* 1991).

En falaise, les sites de nidification sont généralement des vires herbeuses, terreuses ou rocheuses (HENRY et MONNAT 1981).

Les fulmars se reproduisent pour la première fois à 9 ans en moyenne (extrêmes = 6-19) et ont une longévité d'une 40<sup>ème</sup> d'années (OLLASON et DUNNET 1978, in CADIOU 1993). Les oiseaux font preuve d'une grande fidélité au partenaire et au site de reproduction, mais la philopatrie (retour des jeunes à leur colonie de naissance pour se reproduire) est très faible (DUNNET *et al.* 1979, OLLASON et DUNNET 1983). De fortes variations interannuelles du nombre de reproducteurs peuvent s'observer dans les colonies, dues aux phénomènes d'émigration / immigration et de reproduction intermittente (années sabbatiques) (OLLASON et DUNNET 1983).

Un avancement de la date d'arrivée au fur et à mesure de la colonisation s'observe nettement sur les sites les mieux suivis (Sept-Iles et Cap Sizun en Bretagne, Saint-Pierre du Mont en Normandie, en Picardie...) (Rapports Ornithologiques de la Réserve de Goulien, HENRY et MONNAT 1981, LANG 1987, MERCIER 1987). Dans les colonies les plus septentrionales, les oiseaux fréquentent les sites pendant pratiquement toute l'année (CRAMP 1977).

Un pic de présence des individus s'observe fin avril - début mai, suivi d'une période de plus faible assiduité vers la mi-mai liée à l'exode prépositif (DUNNET *et al.* 1963, LANG 1987, LEROY 1987, Rapports Ornithologiques de la Réserve de Goulien). Les colonies ne sont cependant généralement pas complètement désertes compte tenu de l'étalement des dates de pontes (CRAMP 1977), mais cela a parfois été noté en Alaska (HATCH 1990). D'après une étude effectuée en Ecosse, cette absence prépositive dure en moyenne 20 jours pour les femelles et 9 jours pour les mâles (MACDONALD 1977). En Alaska ces durées sont respectivement de 18 et 12 jours (HATCH 1990).

En Bretagne, la ponte se déroule de début mai à début juin, principalement durant la deuxième quinzaine de mai (1968-80 : 4 mai - début juin, HENRY et MONNAT 1981 ; 1982-88 : 16 mai - 31 mai, n = 43, Rapports Ornithologiques de la Réserve de Goulien). En règle générale un seul oeuf est pondu, les pontes à deux oeufs étant attribuables à deux femelles, et il n'y a pas de ponte de remplacement (CRAMP 1977). Cependant, une ponte à deux oeufs observée pendant plusieurs années sur le même site à Ben C'hilaz (Roches de Camaret) semble imputable à une même femelle (Annuaire des Réserves 1983). L'incubation dure environ 50 jours (in CRAMP 1977).

L'envol des jeunes se produit de la fin du mois d'août au début du mois de septembre vers 46 jours (in CRAMP 1977 ; in HENRY et MONNAT 1981, LANG 1987, MERCIER 1987 ; 1982-88 : 24-25 août - 8 septembre, n = 21, Rapports Ornithologiques de la Réserve de Goulien). La production varie en moyenne entre 0.2 et 0.5 jeune à l'envol par couple reproducteur (DUNNET *et al.* 1979, in HENRY et MONNAT 1981).

### 3 - PROBLEMES ET METHODE DE RECENSEMENT

Le fulmar est l'une des espèces d'oiseaux marins qui présente le plus de difficultés pour le recensement des couples nicheurs. Il est en effet difficile de contrôler le contenu des "nids" compte tenu des problèmes d'accès aux falaises et de l'immobilité des oiseaux sur leur site (HENRY et MONNAT 1981). Les oiseaux ne s'embarrassent pas à construire un nid élaboré, tout au plus disposent-ils quelques petits cailloux autour d'eux durant l'incubation ou creusent-ils une petite dépression si le substrat est meuble (CRAMP 1977, DIF 1982). De plus de nombreux non-reproducteurs (pré-reproducteurs ou adultes en année sabbatique) sont présents, principalement en avril-mai, et ils occupent des sites, parfois en position d'incubation. La proportion des sites potentiels occupés par les non-reproducteurs peut aller jusqu'à 50% (COULSON et HOROBIN 1972). Le fulmar est l'une des rares espèces d'oiseaux de mer dont les prospecteurs pré-reproducteurs en cours d'accession à la reproduction sont majoritairement présents aux colonies avant la période de ponte (COULSON et HOROBIN 1972, *in* CADIOU 1993).

La méthodologie conseillée est le comptage du nombre de sites apparemment occupés (SAO) entre la fin mai et le début juillet (NETTLESHIP 1976, HENRY et MONNAT 1981, LLOYDS *et al.* 1991, JNCC *et al.* à paraître). La meilleure période concerne les deux semaines centrales des 50 jours d'incubation, lorsque les reproducteurs couvent, que de nombreux partenaires sont présents ensemble sur les sites, et que la probabilité d'absence des reproducteurs en échec précoce est la plus faible. Le taux d'échec au stade de l'oeuf est d'environ 45% et près des deux tiers des disparitions d'oeufs surviennent dans les 3 premiers jours suivant la ponte (DUNNET *et al.* 1963, MOUGIN 1967). Ensuite, l'assiduité des reproducteurs en échec augmente légèrement dans les premiers jours qui suivent, puis diminue régulièrement, et il devient alors difficile de pouvoir les associer avec certitude à leur site (DUNNET *et al.* 1963, HATCH 1990).

Il est évident qu'un dénombrement fin avril au moment du pic de présence ne donne que peu d'informations intéressantes si l'on veut pouvoir comparer les sites entre eux et donner une estimation totale du nombre de couples.

Le comptage des SAO, effectué à la bonne période, donne le nombre de couples propriétaires de sites et non le nombre de reproducteurs effectifs mais c'est cependant un indice fiable de la taille de la population et un élément de référence pour certaines comparaisons.

- Les comptages doivent être effectués, dans la mesure du possible, en milieu de journée. Il convient de noter les conditions météorologiques au moment du comptage, et d'éviter les dénombrements par des vents supérieurs à force 4 ou par fortes averses (seuls les couveurs sont majoritairement présents) pour pouvoir envisager une comparaison avec d'autres dates ou années.

- Compter le nombre de SAO, mais détailler également avec les indications +2, +1, ou +0 adultes, +1 oeuf couvé, abandonné ou cassé..., +1 poussin vivant ou mort... (le nombre total d'oiseaux posés, en vol et sur l'eau peut également être noté). Tout dérangement des oiseaux afin d'observer le contenu du "nid" est évidemment à bannir pour éviter un abandon. Un SAO est identifié par la présence d'un individu en position d'incubation sur un site suffisamment horizontal et jugé assez large pour recevoir un oeuf (2 oiseaux sur 1 site = 1 SAO).

De nombreux sites apparaissent favorables de manière évidente : dépressions, cuvettes, "nids" sur roche, terre, pelouse..., mais d'autres sites horizontaux occupés, où la présence d'un oeuf est possible, ne doivent pas être exclus, même si subjectivement ils ne semblent pas favorables. La majorité des non-reproducteurs présents sur des sites défavorables est ainsi exclue des dénombrements. Il n'existe aucune méthode satisfaisante pour convertir le nombre d'individus posés en nombre de SAO ; en très grossière approximation il est possible de diviser l'effectif par deux (LLOYD *et al.* 1991).

- Dans la mesure du possible, effectuer plusieurs comptages sur les deux semaines centrales de juin pour obtenir une valeur moyenne et éliminer le biais introduit par les variations journalières d'assiduité des oiseaux.

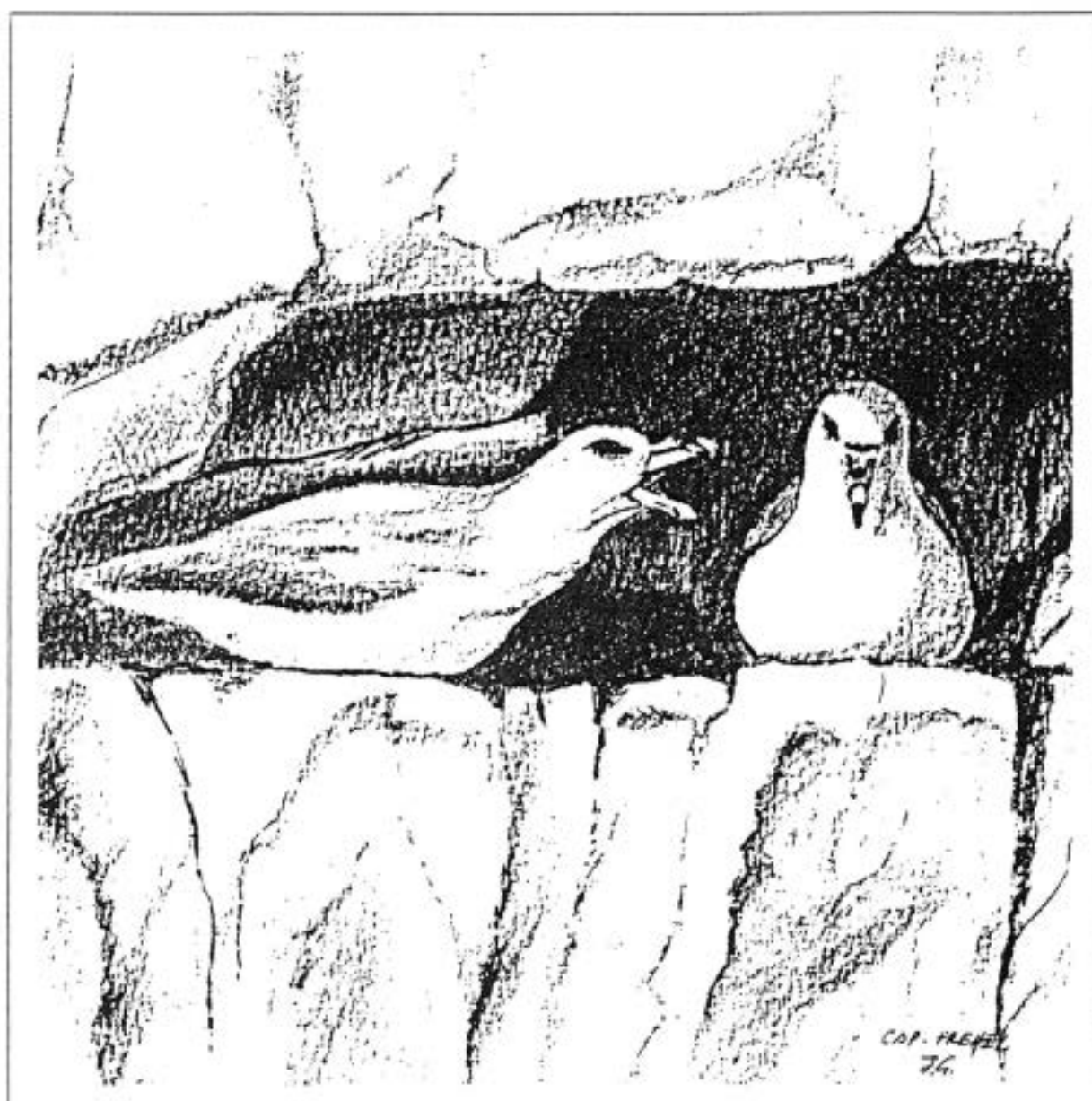
- Pour un suivi plus détaillé, il est nécessaire de cartographier précisément les différents sites (croquis ou photographie) et de ne retenir, à partir des données de chaque visite, que les sites avec reproduction certaine et les sites occupés à chaque fois. Pour des raisons pratiques évidentes, cela ne peut être réalisé que dans les petites colonies (c'est tout à fait envisageable dans les colonies bretonnes régulièrement suivies).

- Enfin, pour estimer la production, des visites vers la mi-août sont nécessaires. Tous les grands poussins (incluant ceux avec encore du duvet mais ayant atteint la taille des adultes) peuvent être considérés comme potentiellement produits. Noter également la présence de poussins plus jeunes qui nécessiteront une visite ultérieure. La production est le rapport entre le nombre de poussins potentiellement produits et le nombre de SAO (ou entre le nombre de poussins effectivement produits et le nombre de couples reproducteurs si le suivi est très régulier).

Là où c'est possible il convient donc d'obtenir le nombre exact de couples reproducteurs. Pour les autres sites, il faut estimer le nombre de SAO, et il est alors indispensable de préciser le nombre et la date des visites effectuées pour le dénombrement. Plus ce nombre sera élevé et plus l'effectif obtenu sera proche du nombre de couples effectivement reproducteurs.

En résumé, la compilation des données de terrain doit donc comporter des indications précises sur la méthode utilisée (avec ou sans cartographie...), le détail des visites et des données recueillies pour le recensement (dates, nombre de pontes, poussins, oiseaux en position d'incubation...), l'estimation de l'effectif, et les données éventuelles concernant la production.

En Normandie, les recensements considèrent le nombre de sites occupés par un ou deux oiseaux entre le 15 juin et le 15 juillet (LANG 1987). Sur les 217 sites différents utilisés au moins une fois par 1 ou 2 individus entre 1983 et 1987 à Saint-Pierre du Mont, 59% sont susceptibles d'avoir abrité une reproduction (LANG 1987).





MERCIER (1987) a observé que sur les 6 premiers couples cantonnés en février dans les falaises picardes en 1986, 5 ont effectivement eu un poussin à l'éclosion. Il suggère que des recensements en février pourraient faciliter la localisation ultérieure des sites occupés par des reproducteurs. Cela reste encore à étudier plus précisément sur nos sites en Bretagne.

Lors du suivi, il est également possible d'estimer l'âge des poussins (MOUGIN 1967, LANG 1987) :

(1) jusqu'à 20 jours :

le poussin est rarement visible durant les 2 premières semaines car couvé par un des parents. Son duvet gris clair s'éclaircit fortement sur la partie avant du corps (tête, cou, poitrine). Les fourreaux alaires apparaissent vers le 12ème jour et ceux des rectrices un peu plus tard. Les rémiges percent les fourreaux vers le 18ème jour, suivies par les rectrices. L'assiduité parentale diminue ensuite fortement.

(2) entre 20 et 30-35 jours :

duvet gris souris uniforme (distinction pas toujours aisée avec le stade précédent), à la fin de cette période ils atteignent le volume apparent des adultes.

(3)

le jeune perd ensuite son duvet, en commençant par la tête, le cou et la poitrine.

(4)

après la chute du duvet dorsal, les jeunes vus d'en dessous sont patiemment indiscernables des adultes. Ils ont cependant un aspect propre et neuf, en particulier la tête très blanche et très nette (plus ou moins jaunâtre chez les adultes). Les jeunes peuvent présenter encore du duvet sur les parties inférieures, mais difficilement visible selon la position de l'observateur. Les jeunes vraiment complètement emplumés s'envolent rapidement (vers le 46ème jour, extrêmes = 41-56).

#### 4 - DISTRIBUTION ET EFFECTIFS

Le schéma général de la colonisation d'un nouveau site par les fulmars peut être divisé en trois périodes (ANDERSON 1982, MERCIER 1987, tableau 1). Après plusieurs années de prospection (1ère période), d'abord par des oiseaux rasant les falaises puis par des oiseaux occupant les sites, les premières pontes sont observées, mais généralement l'échec se produit avant l'éclosion (2ème période, de plusieurs années également). Enfin, 3ème période, le nombre de pontes augmente ou se stabilise, avec des éclosions et des vols quasi annuels.

La figure 1 et les tableaux 1a et 1b présentent la répartition et l'évolution de la population de fulmars en Bretagne.

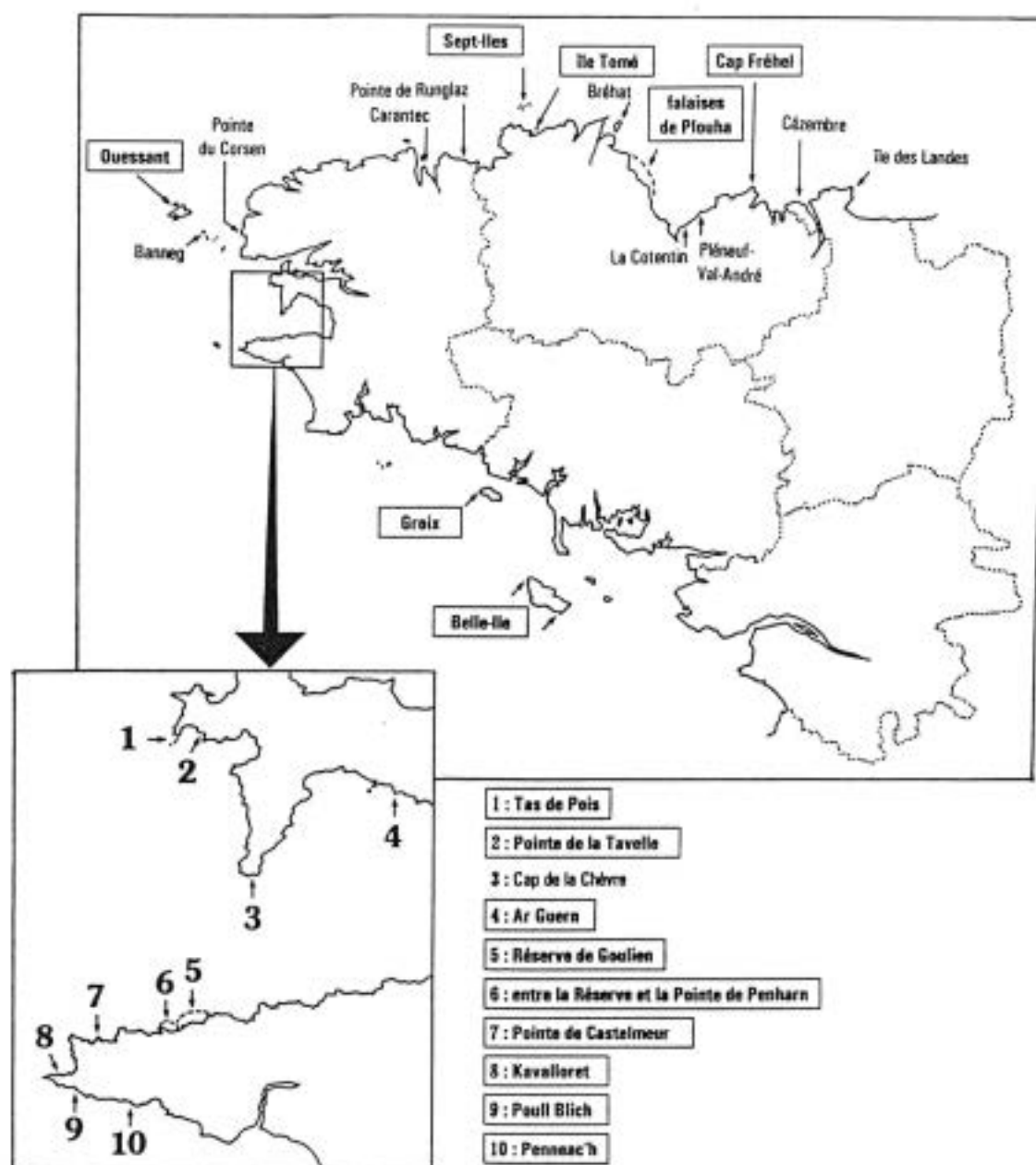


Fig. 1 : Répartition du Fulmar boréal en Bretagne.  
 Les localités encadrées sont celles où la reproduction a été prouvée au moins une fois.



| année | CEZEMBRE | CAP<br>FRIHEL              | FALAISES<br>DE PLOUBA | ILE<br>TOME         | SEPT-<br>ILES          | OUESSENT             | PRESQU'ILE DE CROZON   |                     |                         |             |
|-------|----------|----------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|
|       |          |                            |                       |                     |                        |                      | RICHES DE<br>CAMARET   | CAP DE LA<br>CHEVRE | POINTE DE<br>LA TAVELLE | AR<br>GUERN |
| 1935  |          |                            |                       |                     |                        | 4 i                  |                        |                     |                         |             |
| 1936  |          |                            |                       |                     | 5 i                    |                      |                        |                     |                         |             |
| 1937  |          |                            |                       |                     |                        |                      |                        |                     |                         |             |
| 1938  |          |                            |                       |                     |                        |                      |                        |                     |                         |             |
| 1939  |          | 1 V                        |                       |                     |                        |                      |                        |                     |                         |             |
| 1940  |          | x                          |                       |                     | 5-6 i / 1 P / E?       |                      |                        |                     |                         |             |
| 1941  |          | x                          |                       |                     | 10 SAO / P?            |                      |                        |                     |                         |             |
| 1942  |          | x                          |                       |                     | 10 SAO / P?            |                      |                        |                     |                         |             |
| 1943  |          | 5 i                        |                       |                     | 10 SAO / P?            |                      |                        |                     |                         |             |
| 1944  |          | 4-5 i                      |                       |                     | 10 SAO / P?            |                      |                        |                     |                         |             |
| 1945  |          | 4 i                        |                       |                     | 11 P / E?              |                      |                        |                     |                         |             |
| 1946  |          | x                          |                       |                     | 12 P / E?              |                      |                        | 11                  |                         | 11          |
| 1947  |          | 3 i                        |                       |                     | 20 P / E?              |                      | 11                     |                     |                         | 11          |
| 1948  |          | 7 i / 0 P                  |                       |                     |                        |                      | 3 i                    |                     |                         | 11          |
| 1949  |          | 1 P / 0 E                  | 11                    | 11                  | 30 s / 22 P / E?       | 3 i                  | x                      |                     |                         | 11          |
| 1950  |          | 7 i / 1-2 P / 0 E          | 11                    |                     | 25 s / x P / E?        |                      | 2 C / 1 P              |                     |                         |             |
| 1951  |          | 13 i / 0-1 P / 0 E         |                       |                     |                        |                      |                        |                     |                         |             |
| 1952  |          | 17 i / 0-1 P / 0 E         |                       |                     | 40 s / x P / E?        | V                    | x                      |                     |                         |             |
| 1953  |          | 19 i / 1-2 P / 0 E         | x                     | V                   | 40 s / x P / E?        | V                    | 5-7 C / 2+ P / 1 E?    |                     |                         |             |
| 1954  | V        | 20 i / 1-2 P / 0 E         | V                     |                     | 38 s / x P / E?        |                      | 7 C / 4 P / E?         |                     |                         |             |
| 1955  | V        | 27 i / 1 P / 0 E           | V                     |                     | 50 s / x P / E?        |                      |                        |                     |                         |             |
| 1956  |          | # 20 i / 1 P / 0 E         |                       |                     | 47 s / 31 C / x P / E? |                      |                        |                     |                         |             |
| 1957  |          | 26 i / 2 P / 0 E           |                       |                     | 101 s / 36 P / E?      |                      | 11-12 SAO / 8+ P / E?  | x                   |                         | 11          |
| 1958  |          | 24 i / 1 P / 0 E           |                       | 11                  | 120 s / 50 P / E?      | 2 C                  |                        | 2 i                 |                         |             |
| 1959  |          | # 20 i / 9 P / 0 E         |                       |                     | 78 s / x P / E?        |                      | 21 SAO / 9+ P / E?     |                     |                         |             |
| 1960  |          | # 30 C / 9 P / 1 E         | x                     |                     | 60 s / x P / E?        |                      | 22 SAO / 9+ P / E?     |                     |                         | x           |
| 1961  |          | 30-40 C / 17 P / 3 E       | x                     |                     |                        |                      | 11-13 SAO / 5+ P / 1 E |                     |                         | 11 i        |
| 1962  | 11       | 24-25 P / 2 E              | x                     |                     | 69 s / x P / E?        |                      |                        |                     |                         |             |
| 1963  |          | 29+ P / 2+ E               | x                     |                     |                        | x P / 1 E?           | 13 C / 7+ P / E?       |                     |                         | 6+ C / 10 P |
| 1964  |          | 45 C / 35+ P / 8 E         | 9 C / 10 P            |                     |                        | 3+ C / P?            | 14 C / 8+ P / E?       |                     |                         | 3+ s / P?   |
| 1965  |          | 41-42 C / 4+ P / E?        | 15 C / 1 P / E?       |                     | 21-24 SAO / x P / E?   | x / P?               | # 12 C / P?            |                     |                         | 1+ P / E?   |
| 1966  |          | 26 C / 2+ P / E?           | 16-17 C / 4-5 P / x E |                     | 34 SAO / x P / E?      | 13 C / 2+ P / E?     | # 10 C / P?            |                     |                         |             |
| 1967  |          | 15 P / 5 E                 | 8-9 C / x P / E?      | 3-4 SAO / 3+ P / E? | 48-49 SAO / 15+ P / E? | # 30 C / 17+ P / E?  | # 12 C / P?            | 16 i / 2 SAO / P?   |                         | 5 s / P?    |
| 1968  |          | 57 s / 27+ C / 3+ P / 10 E | x / P?                | 7 C / P?            |                        | # 20 C / 6+ P / E?   | # 10-12 C / P?         |                     |                         |             |
| 1969  | V        | 35 s / x P / 2 E           | 12 C / x P / E?       |                     |                        | x P / E?             | # 10 C / P?            |                     |                         | V           |
| 1970  | 2 i      | 81 s / x P / 3-5 E         | 5+ C / 3+ P / E?      |                     | 45 SAO / x P / x E     | x P / 1+ E           | x / P?                 |                     |                         | V           |
| 1971  |          | x P / 1 E                  | x P / E?              |                     | 26 SAO / 12+ P / x E   | 26+ s / x P / 3+ E   | x / P?                 | x                   |                         |             |
| 1972  | 2 SAO    | 6-8+ P / 1 E               | x / P?                |                     | 24 SAO / x P / x E     | 46 s / 4+ P / 3+ E?  | 16 C / 10 P?           |                     |                         | 5-6 C / P?  |
| 1973  |          |                            | 15 SAO / x P / E?     |                     | 45 SAO / x P / x E     | 25-29 C / x P / 10 E | 20-22 C / P?           |                     |                         |             |
| 1974  |          |                            | 20+ SAO / x P / E?    |                     | 100 SAO / x P / 13 E   | # 55 s / x P / 9+ E  | 21 C / 1+ P            |                     | x P / 1 E               |             |

Les cases encadrées d'un trait épais indiquent l'année où la reproduction a été prouvée pour la première fois.

- V : individus en vol, rasant les falaises (prospecteurs)  
 x : présence non chiffrée (ou données trop précoces), ou nombre inconnu (pontes et envois)  
 n : effectif  
 n+ : au moins n = minimum  
 # : environ  
 i : individus posés (généralement effectif maximum, en avril)

Tableau 1a: Evolution de la population bretonne du Fulmar boréal de 1935 à 1994 : de St-Malo à Crozon.

s : site (généralement en avril)  
 C : couple (intermédiaire entre s et SAO)  
 SAO : site apparemment occupé  
 P? : reproduction incertaine  
 P : ponte  
 E? : envol incertain (au moins éclosion ou pas de données précises)  
 E : envol

| année | CAP SIZUN                  |                         |                      |                     |                       |                   |                  | BELLE-ÎLE       |              |
|-------|----------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|-----------------|--------------|
|       | RESERVE DE GOULVEN         | DE LA RESERVE A PENHARN | POINTE DE CASTELMEUR | KAVALLARRET         | FOUILLECH             | PENNEAC'H         | GROIX            | KOH KASTELL     | AUTRE        |
| 1935  |                            |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| ...   |                            |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1956  |                            |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1957  |                            |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1958  | 1 V                        |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1959  | x                          |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1960  | # 10-15 i                  |                         |                      |                     | 4 C                   |                   |                  |                 |              |
| 1961  | # 10 i / 2-3 C             |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1962  | 2-3 C                      |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1963  | # 90 i                     |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1964  | # 10-15 i / 5-6 C          |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1965  | # 20 i                     |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 | 1 V          |
| 1966  | 5-7 C                      |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1967  | 12 C / 1 P / 0 E           |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1968  | 10 C / 2 P / 2 E           |                         |                      |                     |                       |                   |                  | 0               |              |
| 1969  | 7 C / 1 P / 0 E            |                         |                      | 1 i                 |                       |                   | 0                | 0               |              |
| 1970  | 5-6 C / 0 P                |                         |                      |                     |                       |                   |                  | 0               |              |
| 1971  | # 30 i / 2 P / 0 E         |                         |                      |                     |                       |                   |                  | 1 i             |              |
| 1972  | 13 C / 3 P / 1 E           |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1973  | # 25 i / 4 P? / 1+ E       |                         |                      | 1 i                 |                       |                   |                  | V               |              |
| 1974  | 18 C / P? / 0 E?           |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1975  | # 10 C / 0 P               |                         |                      |                     |                       |                   |                  |                 |              |
| 1976  | # 12 C / x P / 1 E         |                         |                      |                     |                       |                   | V                | 0               |              |
| 1977  | 10 C / 1-2 P? / 0 E?       |                         |                      |                     |                       |                   | 0                | 0               |              |
| 1978  |                            |                         |                      |                     |                       |                   |                  | 10 i            |              |
| 1979  | 14-15 x / 0 P              |                         |                      | 0                   | 0                     |                   | V                | 10-15 i         |              |
| 1980  | 31 x / 20-25 C / 3 P / 0 E | 3 x                     |                      |                     |                       |                   | 2 i              | 5 i             |              |
| 1981  | 18-25 C / 2 P / 0 E        |                         | x                    | 13 i                |                       |                   | 3 i              |                 |              |
| 1982  | 7+ P / 3+ E                |                         |                      |                     |                       |                   | 1 C              | 2 V             |              |
| 1983  | 10 P / 3 E                 |                         |                      |                     |                       |                   | V                | 1 C / 0 P       | 1 C / 0 P    |
| 1984  | 6 P / 4-5 E                |                         | 2+ P / E?            | 1 V                 |                       |                   | 8 i / 0 P        | 1 P / 0 E       | 1 P / 0 E    |
| 1985  | 10 P / 3 E                 | 3 P / 0 E               |                      |                     | # 15-20 i / 2 P / 0 E |                   | 4 i / 0 P        | 8 i / 0 P       | 9 i / 0 P    |
| 1986  | 14 P / 4 E                 |                         |                      |                     |                       |                   | 13 i / 1 P / 0 E | 1 P / 0 E       | 2 C / 0 P    |
| 1987  | 10 P / 3 E                 |                         | 0?                   | 1 C / P?            | # 7 C / P?            |                   | 14 i / 1 P / 0 E | 0               | 2-3 C / P?   |
| 1988  | 17+ P / 3-4 E              |                         |                      |                     | 2-3 C / P?            | 1 C / P?          | 15 i / P?        | 4-5 x / P?      |              |
| 1989  | 14 P / 3 E                 |                         |                      |                     |                       |                   | 13 i / 0 P       | 1 P / 0 E       |              |
| 1990  | 9 P / 2 E                  |                         |                      |                     |                       |                   | 22 i / 0 P       | x / 0 P         |              |
| 1991  | 14 P / 4 E                 |                         |                      | x                   |                       | x                 | 24 i / 1 P / 0 E | x / P?          |              |
| 1992  | 14 P / 2 E                 |                         | 1+ P / 1 E           | 8-9 SAO / 5 P / 3 E | P? / 0 E              | x                 | 24 i / 0 P       | 9 C / 2 P / 0 E | 35 i / P?    |
| 1993  | 13 P / 4 E                 | 0                       | 3 P / 0 E            | 4 P / 1 E           | 2-3 SAO / 2 P / 0 E   | 2 SAO / 1 P / 1 E | 23 i / 0 P       | x / P?          |              |
| 1994  | 15 P / 4 E                 |                         | P? / 0 E             | 3+ P / 2 E          | 3+ P / 0 E            | P? / 0 E          | 24 i / 0 P       | 3-4 x / 0 P     | # 40 i / 0 P |

Tableau 1b: Evolution de la population bretonne du Fulmar boréal de 1935 à 1994 : du Cap Sizun à Belle-Île.

#### 4.1. Ile-et-Vilaine

Des prospecteurs ont été observés dans le secteur de l'île des Landes (Cancale).

##### Cézembre

Pour le moment cet îlot n'a pas connu de reproduction certaine, mais il est vraisemblable que cela se produise d'ici quelques années.

#### 4.2. Côtes d'Armor

##### Cap Fréhel

Les fulmars occupent plusieurs falaises entre l'anse des Sévignés et la pointe du Jas. Une incertitude demeure encore sur le nombre de pontes comptabilisées entre 1970 et 1974 compte tenu de divergences entre les sources consultées. Depuis 1988, les données sur ce secteur ne permettent malheureusement pas d'avoir une idée précise de la situation. Le nombre de pontes semble avoir sérieusement chuté depuis le pic de 1984, et le nombre de jeunes à l'envol reste toujours très faible.

Signalons l'observation d'un individu phase sombre le 2 mars 1991 défendant un site avec un partenaire dans la falaise du Jas.

##### Falaises de Plouha

Les secteurs occupés vont de la Pointe de Plouha à la Pointe de la Tour, mais la reproduction n'a été prouvée que sur des sites implantés entre la plage Bonaparte et la Pointe de la Tour.

Un individu phase sombre a également été observé sur ce secteur les 19 mars et 3 avril 1986.

Des fulmars prospectant en rasant les falaises ont été observés tout le long de la côte occidentale de la Baie de Saint Brieuc, jusqu'à Bréhat, mais également sur la côte orientale (La Cotentin, Pléneuf-Val-André).

##### Ile Tomé

Les seules données concernant cette île proviennent du recensement des oiseaux marins nicheurs de 1987-88 et depuis la situation est totalement inconnue. En 1987, un couple était cantonné dans une ancienne aire de Grand corbeau (*Corvus corax*), site parfois utilisé par les fulmars.

##### Les Sept-Iles

La majorité des données anciennes concernant le nombre de sites occupés par les fulmars proviennent malheureusement de comptage effectués en avril et n'ont donc pas grande signification. Depuis 1985 cependant, le protocole semble prendre en compte le nombre de SAO. Par ailleurs il n'existe généralement pas de données quantitatives sur le nombre d'envols, mais uniquement des données qualitatives. Les fulmars occupent, par ordre décroissant d'importance, Rouzic, Malban et Bono.

Le 8 juin 1986, un individu est observé dans une aire de Grand corbeau sur Malban.

### 4.3. Finistère

Des prospecteurs ont été notés à la Pointe de Runglaz (Guimaëc) et sur la côte de Carantec, ainsi qu'à la Pointe de Corsen et à Banneg.

#### Ouessant

C'est en fait à Ouessant, en 1935, que semble avoir eu lieu la première observation de fulmars posés dans les falaises (4 individus sur la côte nord fin avril ; JULIEN 1952, RAPINE et ETCHECOPAR 1955). En 1947, aucun contact avec l'espèce n'a lieu entre le 11 avril et le 7 mai. En 1952, un individu est capturé au phare dans la nuit du 15 au 16 avril (JULIEN 1952, RAPINE et ETCHECOPAR 1955). Les fulmars sont maintenant présents sur tout le pourtour de l'île. La reproduction a été prouvée sur Keller Vraz (2 secteurs) et Keller Vihan ainsi qu'à la Pointe du Stiff (2 secteurs). La reproduction est possible sur Roc'h Mell en 1984, mais ce site a été déserté par la suite. La reproduction a été prouvée pour la première fois dans les falaises de l'île même en 1986, mais il est possible qu'elle y soit passée inaperçue les années précédentes. Les sites anciennement ou actuellement prospectés sont les roches de Yusin, Yourc'h Korz, Roc'h Nel, Ar Yourc'h et la pointe Sud-Est de Porz an Dour.

Faute d'une autorisation de débarquer sur Keller, un suivi exhaustif de la totalité des secteurs occupés sur Ouessant n'a été fait qu'en 1987 et 1993. Les données récentes présentées dans le tableau la sont donc un minimum.

#### Roches de Camaret (1 sur Fig.1)

Seuls les Tas de Pois sont occupés par les fulmars. La reproduction a été prouvée sur Dahoue Vraz, Dahoue Vihan et Benn C'hlaiz. Ce secteur n'est généralement visité qu'une fois l'an (par mer) et les informations disponibles ne sont donc pas très précises.

#### Pointe de la Tavelle (2 sur Fig.1)

Le premier envol de jeune a été observé en 1994, mais peu d'informations détaillées sont disponibles pour les années antérieures.

#### Cap de la Chèvre (3 sur Fig.1)

La situation sur ce site est particulièrement méconnue, et la reproduction n'y a jamais été prouvée.

#### Ar Guern (4 sur Fig.1)

La situation sur ce site est également particulièrement méconnue.

#### Goulien (5 sur Fig.1)

C'est le site pour lequel les informations sur le fulmar sont les plus fiables. En effet, un suivi quasi hebdomadaire permet de connaître avec précision le nombre de couples effectivement reproducteurs et le nombre de jeunes à l'envol. Les fulmars sont actuellement répartis en 3 secteurs distincts : Porz an Halenn, Karreg Korn et Milinou Braz (d'est en ouest). Par le passé d'autres secteurs ont reçu des pontes, mais ont ensuite été désertés, principalement à cause de la prédation exercée par la fouine. Le nombre de pontes et d'envols est relativement constant depuis plusieurs années. La production se situe généralement entre 0.2 et 0.3 jeune par couple reproducteur, valeurs concordant avec les données de la littérature. Il n'est malheureusement pas possible de comparer ces chiffres avec les autres secteurs, faute de données détaillées.

Etrangement, il n'existe que peu d'informations détaillées sur les autres sites colonisés par les fulmars dans le Cap Sizun, qui regroupent actuellement une dizaine de SAO.

**Penharn (6 sur Fig.1)**

En 1985, 2 pontes sont notées sur un nouveau site à Penharn. Cependant, la localisation exacte n'a pu encore être retrouvée. Il peut s'agir de la pointe de Penharn où il existe des sites favorables à la reproduction, ou alors d'un site entre la pointe de Penharn et Milinou Braz. Ce dernier secteur a en effet été fréquenté au moins en 1980.

**Pointe de Castelmeur (7 sur Fig.1)**

Il est étonnant que lors du recensement de 1987-88 aucun fulmar n'est été noté à cet endroit où 2 pontes ont été dénombrées en 1984, puis d'autres en 1992 et 1993. Il est vrai que les sites occupés sont situés dans un recoin du côté occidental de la pointe.

**Kavalloret (8 sur Fig.1)**

Cette colonie est située juste en dessous de l'hôtel de l'Iroise. En nombre d'oiseaux présents au cours de la saison, il s'agit du secteur le plus important du Cap Sizun après la Réserve de Goulien.

**Poull Blich (9 sur Fig.1)**

Dès 1960 les fulmars occupaient ce secteur, mais il faut attendre 1985 pour retrouver une mention de la présence de l'espèce. Les sites de reproduction sont cependant facilement accessibles aux prédateurs terrestres ou très proches et donc sensibles au dérangement humain (pêcheurs, promeneurs, personnes fréquentant la décharge située quelques mètres plus haut). C'est vraisemblablement la raison pour laquelle aucun jeune à l'envol n'a été jusqu'à présent observé sur ce secteur. Les deux pontes notés en 1985 à Feunteun Aod se rapportent selon toute vraisemblance à ce secteur.

**Penneac'h (10 sur Fig.1)**

Ce secteur, à l'écart des zones de fréquentation humaine, n'accueille que quelques oiseaux et l'évolution de la présence du fulmar y est particulièrement méconnue.

En plus de ces sites, le fulmar a été observé rasant les falaises sur toute la côte nord du Cap Sizun, de la pointe du Millier à la pointe du Van.

**4.4. Morbihan**

L'île de Groix (falaises de Bileric er Fons) et Belle-Ile (falaises de Koh Kastell et du sud de l'île) n'ont apparemment jamais fait l'objet d'un suivi rigoureux de la présence du fulmar. Depuis les premières preuves de reproduction, en 1986 pour l'île de Groix et en 1984 pour Belle-Ile, aucun jeune à l'envol n'a encore été noté sur ces deux îles.



## 5 - CONCLUSION

Compte tenu des problèmes méthodologiques évoqués et des différences de qualité de suivi entre les sites bretons, il est difficile de donner une estimation précise du nombre de couples (SAO ou ponte effective). De plus, en raison des mauvaises interprétations des données (nombre d'individus transformé en nombre de sites...) évoquées au début de l'article et de la prise en compte du nombre de sites occupés en avril au moment du pic de présence, les valeurs anciennes transmises par différents auteurs doivent être un peu révisées à la baisse. Actuellement une estimation de 250 SAO répartis sur plus d'une quinzaine de localités bretonnes semble tout à fait plausible. Il est fort probable que ce chiffre augmente dans les années à venir compte tenu de l'expansion du fulmar: apparition de nouvelles colonies et accroissement des effectifs dans certaines des anciennes localités occupées. Une homogénéisation de la prise de données sur le terrain permettra de mieux suivre l'évolution future du fulmar en Bretagne.

Il est par ailleurs possible que des données manquent encore aux tableaux publiés, et ceux qui en posséderaient sont bien évidemment cordialement invités à les transmettre.

## REMERCIEMENTS

Que tous les observateurs qui ont contribué au recueil des données sur la présence et la reproduction du fulmar en Bretagne soient ici remerciés.

Merci plus particulièrement à ceux qui m'ont transmis des données généralement inédites : S. BAMIERE, Y. BOURGAUT, R. GALL, Groupe Ornithologique d'Ille-et-Vilaine, Y. GUERMEUR, P. HAMON, C. HUMEAU, C. KERBIRIOU, C. LEFUR, R. LE ROY, J.-Y. MONNAT et F. SIORAT.

## BIBLIOGRAPHIE GENERALE

- |                                    |                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANDERSON, A. (1982). -             | The establishment and growth of a new fulmar colony on sand dunes. <i>Bird Study</i> 29 : 189-194.                                                                     |
| CADIOU, B. (1993). -               | L'accession à la reproduction : un processus social d'ontogenèse. Cas de la mouette tridactyle ( <i>Rissa tridactyla</i> ). Thèse de doctorat, Université de Rennes I. |
| COULSON, J.C. & HOROBIN. (1972). - | The annual re-occupation of breeding sites by the fulmar. <i>Ibis</i> 114 : 30-42.                                                                                     |
| CRAMP, S. (Ed.). (1977). -         | Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the western palearctic. Vol. I : ostrich to ducks. Oxford university Press, Oxford.    |
| DIF, C. (1982). -                  | Les oiseaux de mer d'Europe. Arthaud, Paris.                                                                                                                           |



- DUNNET, G.M., ANDERSON, A. & CORMACK, R.M. (1963). -  
A study of survival of adult fulmars with observations  
on the pre-laying exodus. *British Birds* 56 : 2-18.
- DUNNET, G.M., OLLASON, J.C. & ANDERSON, A. (1979). -  
A 28-year study of breeding fulmars *Fulmarus glacialis*  
in Orkney. *Ibis* 121 : 293-300.
- HATCH, A. (1990). -  
Time allocation by northern fulmars *Fulmarus glacialis*  
during the breeding season.  
*Ornis Scand.* 21 : 89-98.
- HENRY, J. & MONNAT, J.-Y. (1981). -  
Les oiseaux de la façade atlantique française. Rapport  
SEPNB / MER.
- JNCC / RSPB / ITE / SEABIRD GROUP. (à paraître). -  
Seabird Monitoring Handbook.
- JULIEN, M.-H. (1952). -  
Avifaune de l'île d'Ouessant. *Alauda* 20 : 157-170.
- LANG, B. (1987). -  
Biologie de la reproduction du fulmar dans le Bessin  
(1977-1987). *Le Cormoran* 31 : 54-62.
- LEROY, R. (1987). -  
Nouvelles données de nidification dans les falaises  
de Flouha. *Bulletin de Liaison Ornithologique des  
Côtes d'Armor* 11 : 8-10.
- LLOYD, C., TASKER, M.L. & PARTRIDGE, K. (1991). -  
The status of seabirds in Britain and Ireland. T. &  
A.D. Poyser, London.
- MACDONALD, M.A. (1977). -  
The pre-laying exodus of the fulmar *Fulmarus glacialis*  
(L.). *Ornis Scand.* 8 : 33-37.
- MERCIER, E. (1987). -  
Le fulmar (*Fulmarus glacialis*) estivant et nicheur  
en Picardie. *L'Avocette* 11 : 15-40.
- MONNAT, J.-Y. (1973). -  
Statut actuel des oiseaux marins nicheurs en Bretagne.  
IX. Procellariiformes. *Ar Vran* 6 : 1-10.
- MOUCIN, J.L. (1967). -  
Etude écologique des deux espèces de fulmars :  
le fulmar atlantique (*Fulmarus glacialis*) et le  
fulmar antarctique (*Fulmarus glacialisoides*).  
*L'Oiseau et R.F.O.* 37 : 57-103.
- NETTLESHIP, D.N. (1976). -  
Census techniques for seabirds of arctic and eastern  
Canada. *Canada Wildlife Service, Occasional Paper* 25.
- OLLASON, J.C. & DUNNET, G.M. (1978). -  
Age, experience and other factors affecting the  
breeding success of the fulmar, *Fulmarus glacialis*,  
in Orkney. *J. Anim. Ecol.* 47 : 961-976.
- OLLASON, J.C. & DUNNET, G.M. (1983). -  
Modelling annual changes in numbers of breeding  
fulmars, *Fulmarus glacialis*, at a colony in Orkney.  
*J. Anim. Ecol.* 52 : 185-198.
- RAPINE, J. & ETCHECOPAR, R.D. (1955). -  
Le pétrel glacial dans le Finistère. *L'Oiseau et  
R.F.O.* 25 : 52-53.
- YEATMAN, L.J. (1971). -  
Histoire des oiseaux d'Europe. Bordas, Paris.

#### BIBLIOGRAPHIE SPECIFIQUE A L'ELABORATION DES TABLEAUX 1a et 1b.

- BOZEC, R. (1968). -  
Statut actuel des oiseaux marins nicheurs en Bretagne.  
III. Morbihan. *Ar Vran* 1 : 106-130.
- Bull. du Centre Ornithologique d'Ouessant. 1984 à 1993.

Bull. de Liaison Ornithologique des Côtes d'Armor. 1985 à 1991.

- BRIEN, Y. (1970). - Statut actuel des oiseaux marins nicheurs en Bretagne. VIII. Mise au point en 1970 : visites récentes et état actuel des effectifs par localité. Ar Vran 3 : 167-275.
- BROSSELIN, M. (1969). - Statut actuel des oiseaux marins nicheurs en Bretagne. VII. De Paimpol à l'embouchure du Couesnon. Ar Vran 2 : 26-37.
- C.O.B. - "Actualités ornithologiques". 1968 à 1989.
- C.I.S.O.M. Base de données oiseaux marins de la façade atlantique française.
- KIPP, F. (1960). - Le fulmar se prépare-t-il à nicher en Bretagne ? L'Oiseau et R.F.O. 30 : 282-283.
- L.P.O. - Rapports d'activité de la Réserve Naturelle des Sept-Iles. 1986, 1987, 1990 à 1994.
- MAOUT, J. (1990). - Etat actuel des populations d'oiseaux marins de Bretagne. Penn ar Bed 136 : 1-9, 40-42.
- MILON, Ph. (1956). - Le fulmar à l'île Rouzic. L'Oiseau et R.F.O. 26 : 245-246.
- MILON, Ph. (1960). - Nidification du fulmar au Sept-Iles. L'Oiseau et R.F.O. 30 : 283-284.
- MILON, Ph. (1966). - L'évolution de l'avifaune nidificatrice de la réserve Albert Chappellier (les Sept-Iles) de 1950 à 1965. Terre et Vie (Rev. Ecol.) 2 : 113-142.
- MONNAT, J.-Y. (1968). - Statut actuel des oiseaux marins nicheurs en Bretagne. I. Iroise. Ar Vran 1 : 1-30.
- MONNAT, J.-Y. (1969). - Statut actuel des oiseaux marins nicheurs en Bretagne. VI. Haut-Trégor et Goëlo (de Trébeurden à Paimpol). Ar Vran 2 : 1-25.
- PENICAUD, P. (1979). - Contribution à l'étude du peuplement d'oiseaux de mer de la réserve des Sept-Iles. Terre et Vie (Rev. Ecol.) 33 : 591-610.
- SEPNB. - Annuaire des Réserves. 1979 à 1993.
- SEPNB. - Rapports Ornithologiques de la Réserve de Goulien. 1959 à 1977, 1979 à 1994.

Bernard CADIOU  
SEPNB  
BP 32  
186 rue Anatole France  
29276 BREST Cedex

