

Ar Vran, 1972 (3)

OBSERVATIONS EN MILIEU PELAGIQUE DU GOLFE DE GASCOGNE A L'IRLANDE
AU COURS DE L'ETE 1970

par Yves BRIEN

Cette étude est la synthèse des observations ornithologiques effectuées en milieu pélagique au cours de trois campagnes du "Ludovic-Pierre" et d'une campagne sur un chalutier concarnois, le "Jechrisa-Marie". Du 15 juillet au 30 septembre, le Ludovic-Pierre, navire d'assistance bien connu des pêcheurs de thons, a parcouru divers secteurs du Golfe de Gascogne à la Mer Celtique jusqu'aux abords du 20ème méridien. Constamment en pêche du 14 au 24 août, le Jechrisa-Marie a évolué dans une zone restreinte, de coordonnées comprises entre 7°W - 7° 30W et 48°40N - 49°20N (cartes 1 et 2).

Campagnes	navires	ornithologues
15 juillet - 6 août	Ludovic - Pierre	Loïc ANTOINE
10 août - 2 septembre	Ludovic - Pierre	Yves BRIEN
14 août - 24 août	Jechrisa - Marie	Daniel LATROUITE
5 septembre - 30 septembre	Ludovic - Pierre	Loïc ANTOINE

Signalons que les travaux scientifiques et océanographiques des ornithologues embarqués ne leur permettaient pas une observation continue des oiseaux. Cependant, les notes recueillies au cours de ces campagnes, aussi imprécises soient-elles parfois, nous permettent, sinon d'apporter des données franchement nouvelles, tout au moins de préciser la répartition de certaines espèces en été dans une partie de l'Atlantique-Nord encore très mal connue à cet égard.

PETREL TEMPETE (*Hydrobates pelagicus*)

Dans la seconde quinzaine de juillet, l'espèce est donnée comme rare (sans autre indication) au sud du 45°N et à l'est du 08°W. Dans son secteur du plateau continental, LATROUITE observe quotidiennement de 5 à 30 ind. : minima les 14 et 24 août avec respectivement 10 et 5 ind. ; maxima les 17 et 19 août avec 30 ind. Sur le "Ludovic - Pierre",

CARTE 1

ZONES PARCOURUES


- PAR LE LUDDOVIC - PIERRE

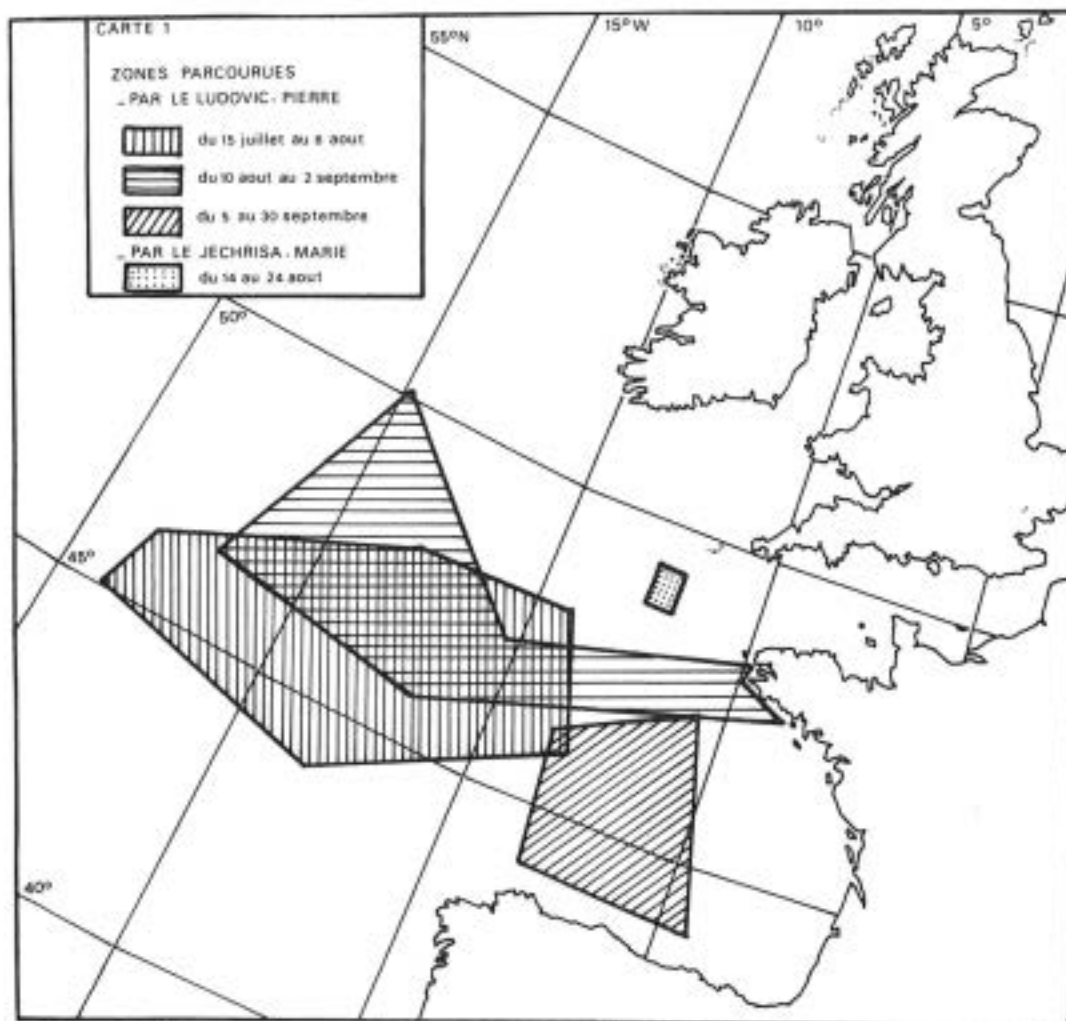
 du 15 juillet au 8 août

 du 10 août au 2 septembre

 du 5 au 30 septembre

- PAR LE JEHRISA - MARIE

 du 14 au 24 août



le Pétrel tempête n'est pas observé tous les jours. Notons l'absence totale d'observations entre le 24 et 31 août dans une zone qui, du 19 au 23 août, a fourni des données quotidiennes. Maxima observés : le 17 août avec 13 oiseaux en deux fois et le 23 août avec 12 en deux fois. Début et fin septembre, il est noté sans autre précision au nord du 45 ème parallèle.

Il semble bien qu'à cette époque de l'année le Pétrel tempête soit plus abondant sur le plateau continental qu'au large de celui-ci, ce qui concorde avec les observations d'autres auteurs. En fin août et début septembre 1962, l'espèce est très abondante entre Belle-Ile et Yeu (MONNAT, *in litt.*) ; en septembre 1969, il est rare au large de la Bretagne (PRIEUR, 1970). De même c'est un oiseau commun sur la côte ouest de l'Irlande en juillet et août (FURSE, 1966), et à Cape Clear Island, la migration automnale bat son plein dans la deuxième quinzaine d'août (SHARROCK, 1967).

Etant donné les difficultés de détermination des petits pétrels "*in natura*", il n'est pas impossible que quelques Pétrels de Wilson (*Oceanites oceanicus*) aient été présents dans les petites troupes observées du large. La plupart des pétrels observés en été au large de notre secteur appartiennent en effet à cette espèce (TUCK, 1967 et PARRACK, 1968).

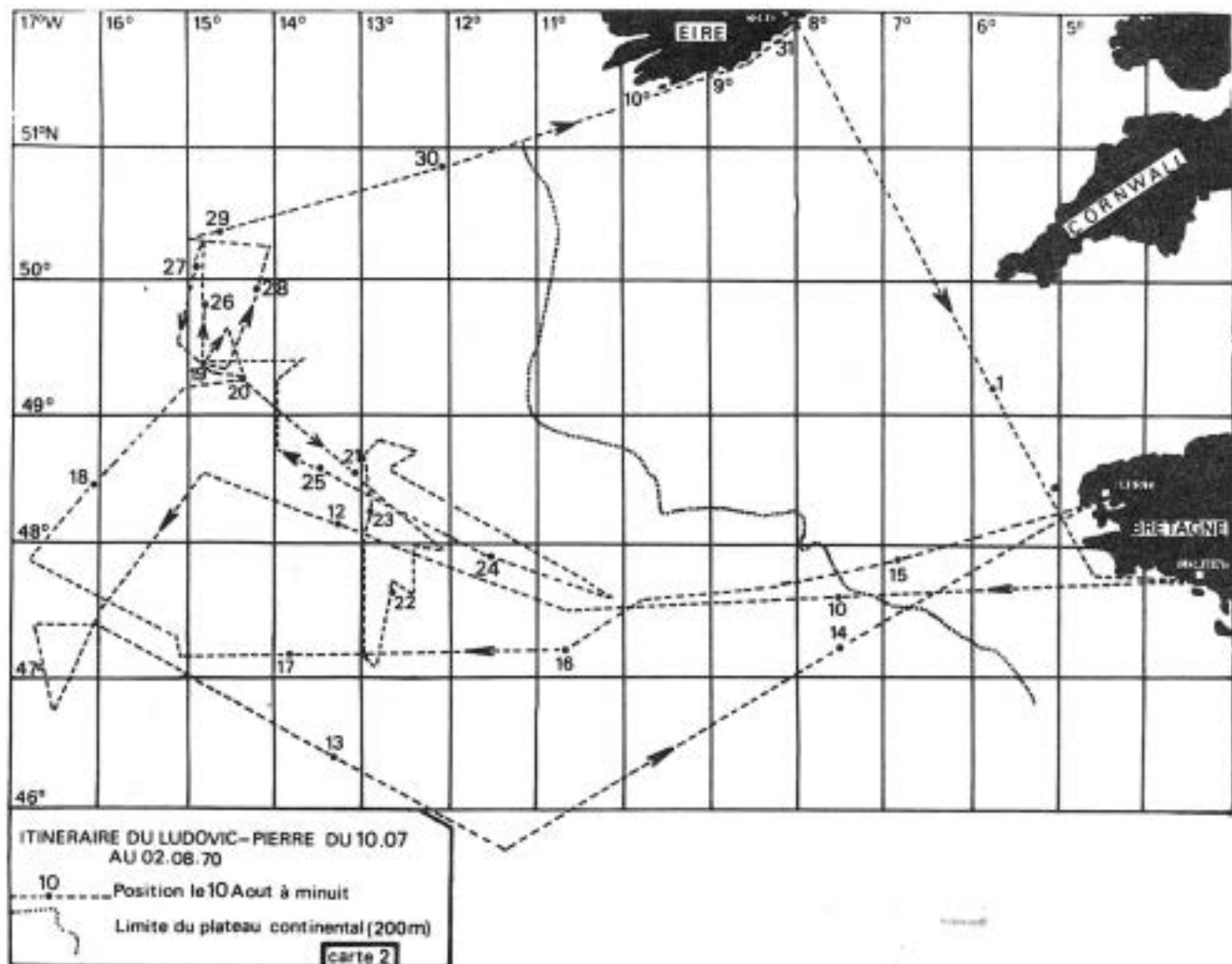
PUFFIN DES ANGLAIS (*Puffinus puffinus*)

L'observation de l'espèce est quotidienne sur le "Jechrisa-Marie" (de 10 à 30 Ind. ; maximum de 100 le 17 août). Sur le "Ludovic-Pierre", il n'est abondant que sur les côtes d'Irlande (devant Cork en particulier), par bandes de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'oiseaux. Le 1er septembre, il devient moins abondant entre l'Irlande et les Scilly. Une seule observation au large du plateau continental : 1 ind. près du point 48°N-12°W le 22 août.

En septembre 1969, PRIEUR considérait comme une anomalie l'absence de Puffin des Anglais au large de la Bretagne. En fait, il n'est guère fréquent d'observer cette espèce typiquement côtière au large du plateau continental, bien qu'elle y apparaisse parfois en petit nombre (WYNNE-EDWARDS, 1935 ; TUCK, 1967 ; DORVAL, 1969).

PUFFIN MAJEUR (*Puffinus gravis*)

Du 15 juillet au 6 août, l'espèce est commune entre les 8 et 20ème méridiens. En août, c'est de très loin l'espèce la plus abondante. En milieu pélagique, et plus précisément au large du plateau continental, les bandes observées sont souvent importantes, parfois considérables, allant de plusieurs centaines au millier d'oiseaux et plus ; ainsi les 12, 17, 18, 19, 22, 23, 27, 29 et 30 août. Soulignons à ce propos les difficultés de dénombrement des oiseaux à partir d'un bateau, qu'il fasse route ou non ; lorsque, comme cela arrive parfois, les bandes de puffins circulent en tous sens et dans tout le périmètre visible, les



évaluations ne peuvent être que grossières. La répartition du Puffin majeur au large est assez irrégulière et doit dépendre de nombreux facteurs. Sa présence ne semble pas strictement liée à celle des bancs de thons : il n'est observé ni le 20 ni le 25 août en plein sur les lieux de pêche. Le Puffin majeur est aussi beaucoup moins abondant sur le plateau continental : 7 en deux fois le 10 août au large de la pointe du Raz ; 12 le 1er septembre au large des Îles Scilly ; dans son secteur, LATROUITE n'observe pas plus de 5 à 30 ind. quotidiennement. En septembre, il est très abondant dans le Golfe de Gascogne jusqu'aux limites du plateau continental.

Nous avons en outre dépouillé les carnets de pêche du CNEOX (1) de l'été 1970. Avant chaque saison, cet organisme remet à certains patrons de thoniers un carnet dans lequel ils peuvent consigner leurs captures quotidiennes, ainsi qu'un certain nombre de renseignements d'ordre météorologique, biologique, etc... Une case est réservée aux oiseaux. Les pêcheurs y notent simplement la présence d'oiseaux, sans indication d'espèce ou de nombre. Une case vide peut être interprétée comme une absence d'oiseaux ou comme un oubli de la part du pêcheur. On ne peut donc pas espérer en retirer de renseignements bien précis. Cependant, toutes nos observations dans cette zone et à cette époque nous ont montré qu'au large du plateau continental le Puffin majeur est de très loin l'espèce la plus abondante et la plus constamment notée, quand elle n'est pas la seule observée. Il est donc hautement probable, sinon certain que c'est à cette espèce que se rapportent les indications portées par les pêcheurs dans la case "oiseaux" des carnets de pêche du CNEOX. Voici ce que nous avons pu en tirer :

- dans la deuxième quinzaine de juin, les pêcheurs observent d'assez fortes concentrations jusqu'au 40°N.
- dans la première quinzaine de juillet, des concentrations sont toujours notées jusqu'au 40°N.
- dans la deuxième quinzaine de juillet, l'espèce est répandue entre les 48°N et 44°N, jusqu'au 22°W.
- en août, l'espèce est présente en abondance entre le 51°N et le 44°N, et les quelques concentrations notées dans le Golfe de Gascogne, surtout dans la seconde moitié du mois, font penser aux premiers départs vers le sud ou à un déplacement des oiseaux parallèle à celui bien connu des bancs de thons.
- En septembre, les pêcheurs l'observent jusqu'au 17°W dans la première quinzaine, et beaucoup plus abondant dans le Golfe de Gascogne au cours de la deuxième quinzaine.

VOOUS & WATTEL (1963) auteurs d'une importante monographie sur les migrations et la distribution du Puffin majeur considèrent qu'en juillet, il est cantonné sur ses lieux "d'hivernage" au nord du 50^{ème} parallèle regardé par WYNNE-EDWARDS (1935) comme la limite sud de répartition "hivernale" de l'espèce. Les observations de juillet au sud de cette limite,

(1) Centre National pour l'Exploitation des Océans.

sont rares et ne concernent que de petits groupes d'oiseaux (PHILIPSON, 1940). En août, l'espèce est toujours répandue au nord du 50ème parallèle ; cependant, des observations plus nombreuses, sans toutefois être abondantes, au sud de cette limite, sont interprétées par VOOUS & WATTEL comme des premiers départs possibles vers l'hémisphère sud. Cette hypothèse est confirmée par les dates d'arrivée des premiers oiseaux sur Tristan da Cunha, unique lieu de reproduction de l'espèce (ROMAN, 1952). Le 50ème parallèle est donc classiquement considéré comme la limite sud de répartition du Puffin majeur dans le nord-est de l'Atlantique à cette époque de l'année ; si bien qu'à la suite d'un voyage en août à travers les secteurs que nous avons prospectés, PARRACK conclut que "... *Le fait le plus intéressant de ce voyage est le nombre inhabituel de Puffins majeurs rencontrés aussi loin au sud-est de leur aire normale de répartition dans l'Atlantique Nord à cette saison.*" Le maximum qu'il note est de 375 oiseaux le 6 août.

En fait, la compilation des articles ayant trait à des observations d'oiseaux pélagiques dans le nord-est Atlantique nous a permis de constater que la région que nous avons parcourue de juillet à septembre avait été pratiquement délaissée jusqu'alors, mais que les rares observateurs à y avoir faits quelques incursions (même brèves) à bonne période, ont tous vu du Puffin majeur en relative abondance (PARRACK, 1968 ; MASSE, et VAUGHAN in PRIEUR, 1970 ; PRIEUR, 1970).

A la lumière de ces différentes données, nous pouvons définir le schéma d'"hivernage" du Puffin majeur dans notre secteur de la manière suivante :

En juillet, il est largement répandu, mais moins abondant qu'en août et en septembre, entre le 48°N et le 40°N.

En août, l'espèce est présente en nombre entre le 51°N et le 44°N ; les observations quotidiennes de 500 à 1000 oiseaux ne sont pas rares alors dans cette région. Elle est également présente en petit nombre en Mer Celtique et dans le Golfe de Gascogne, dans la seconde quinzaine au moins. Cette abondance de Puffins majeurs au sud du 50ème parallèle ne peut, selon nous, être qualifiée d'exceptionnelle ; les passages notés au même moment sur les côtes britanniques et à Cape Clear en particulier n'avaient, eux non plus, rien d'inhabituel (BONHAM, 1970 ; PRESTON, 1972 ; BOURNE in litt.). Notons encore qu'en août 1967, PARRACK observe l'espèce jusqu'au niveau du 40°N, au nord-est des Açores.

En septembre, il est très abondant dans le Golfe de Gascogne du 51°N au 44°N et jusqu'au dessus du plateau continental. En septembre 1969, PRIEUR le trouve abondant au large de la Bretagne entre le 50°N et le 46°N, mais, comme PARRACK en 1967, il pense à une abondance exceptionnelle, d'autant qu'un fort passage était noté au même moment sur les côtes d'Irlande.

Le schéma que nous proposons ici est celui de la saison estivale de 1970. Cependant, les autres observations effectuées dans ce secteur ou dans son voisinage à une même époque de l'année, semblent bien con-

firmier la régularité de nos conclusions. D'ailleurs, selon les pêcheurs qui traquent le thon lors de sa remontée vers le nord, des côtes d'Espagne au sud-ouest de l'Irlande, les "dindins" (non vernaculaire des puffins) sont présents sur les lieux de pêche de juin à septembre. Ils établissent en outre une relation directe entre la présence et l'abondance des puffins et celles du thon, ce qui reste difficile à prouver en raison du manque d'observations hors des zones de pêche.

En conclusion, le Puffin majeur est présent de juillet à septembre dans la région comprise entre le 50°N et le 40°N. En août, ses effectifs augmentent sensiblement avec l'apport vraisemblable des premiers migrateurs. La densité des oiseaux se dilue à mesure que l'on approche du plateau continental (sauf peut-être dans le cas de forts passages). Sur le plateau continental lui-même, l'espèce est encore notée quotidiennement, au moins en certains points. En septembre, il est très abondant du 50°N au 44°N ; les oiseaux sont alors théoriquement en pleine migration prénuptiale. Nous n'avons pas prospecté au delà du 20°W, mais des observations suivies au point J (station météorologique : 52°30N - 20°W) montrent que le Puffin majeur apparaît peu en juillet dans ce secteur pourtant situé normalement dans son aire de répartition "hivernale" : en 1966, 1 ind. en 23 jours ; en 1968, 69 ind. en 24 jours ; en 1970, 9 en 21 jours ; en 1971, 19 en 23 jours (TUCK, 1967 ; ANONYME, 1971 ; AGNEW, 1971-1972). Il n'est donc pas impossible que la présence des thons et l'exploitation du stock par les pêcheurs favorisent la concentration de fortes populations de puffins, de juillet à août, dans le secteur étudié ici.

→ Pour terminer, signalons que les Puffins majeurs suivent assez souvent les thoniers lorsqu'ils sont en pêche et qu'ils se font prendre assez facilement sur les lignes à thons. L'espèce "améliore" encore assez souvent le menu monotone des pêcheurs espagnols et bretons, comme nous avons eu l'occasion de le constater lors de nos campagnes (5 Puffins majeurs dans la casserole d'un chalutier cornouaillais...).

PUFFIN CENDRE (*Procellaria diomedea*)

Il n'est noté que pendant la deuxième campagne du "Ludovic - Pierre", toujours au large du plateau continental. Maxima notés : le 14 août, 28 en quatre fois ; le 18 août, 7 en trois fois ; le 23 août, 50 environ ; le 28, 9 ind., etc... Observations les plus proches de terre : le 18 août, 1 ind. près du point 46°N - 8°W ; le 30 août, 1 au large de Cape Clear par 51°N - 12°W.

WYNNE - EDWARDS (1935) considère que ce puffin ne remonte guère au-dessus du 50ème parallèle. Cependant, divers auteurs le notent au nord de cette limite : RANKIN & DUFFEY (1948) l'observent en août, en compagnie de Puffins majeurs, au voisinage des points 50° - 52° N et 24°29' W ; BERNDT (1962) le signale en juillet au nord-ouest de l'Irlande. Il est encore noté plus au nord (jusqu'au 60°N) lors d'afflux exceptionnels sur les côtes, comme ce fut le cas en 1965 (NEWELL, 1968).

Nos propres observations n'apportent en fait rien de bien nouveau en ce qui concerne la répartition estivale de cet oiseau dans la région étudiée. Traversant ce secteur en août, PARRACK (1968) observe une densité de Puffins cendrés semblable à celle que nous avons notée.

PUFFIN FULIGINEUX (*Puffinus griseus*)

Ce Puffin n'est pas observé en juillet. En août, hormis deux observations au large (1 ind. les 19 et 29), il n'est vu en relative abondance que sur les côtes irlandaises, le 31. Depuis le "Jechrisa-Marie", 1 à 10 ind. sont notés quotidiennement. 5 le 1er septembre au large des Scilly. En septembre, ANTOINE le note encore dans le Golfe de Gascogne, mais jamais plus de 10 oiseaux à la fois.

Nos données confirment ce que l'on sait déjà de la répartition de l'espèce. D'après PHILLIPS (1963) et SHARROCK (1967), les maxima sur les côtes d'Irlande sont notés d'août à octobre, époque à laquelle le Puffin fuligineux a déjà commencé sa migration vers le sud. Bien qu'il puisse parfois être noté en petit nombre au large (RANKIN & DUFFEY, 1948 ; TUCK, 1967 ; PARRACK, 1968 ; ANONYME, 1971), ce puffin nous paraît être très rare à l'ouest du 8ème méridien, de juillet à septembre: deux données pour ce qui nous concerne, PRIEUR (1970) ne l'observant qu'une fois au large de la Bretagne en septembre 1968.

FULMAR (*Fulmarus glacialis*)

Aucune observation en juillet au large de la Bretagne. Dans ce même secteur en août, le Fulmar n'est pas rare : 16 observations du 10 au 30 août, concernant de 1 à 3 ind. Il est toutefois plus abondant le 31 sur les côtes irlandaises. Dans son secteur du plateau continental, LATROUITE note tous les jours (à l'exception du 16 août) de 1 à 10 ind. : 10 les 17 et 19. En septembre, 10 le 1er entre Cork et les Scilly. Dans le Golfe de Gascogne, 1 seul, début septembre au voisinage de 48°N - 05°W.

Pour WYNNE - EDWARDS (1935) et RANKIN & DUFFEY (1948), la limite de répartition estivale de l'espèce est constituée dans cette partie de l'Atlantique Nord par le 50ème parallèle. Nos observations, ainsi que celles de PRIEUR (1970) mettent en évidence la présence régulière de petits contingents de Fulmars en août et septembre jusqu'au 47°N, c'est-à-dire un peu au sud de la limite admise. Ceci n'est pas pour nous surprendre étant donné la dynamique actuelle de l'espèce. En 1958 déjà, DORST soulignait la présence régulière de Fulmars bien au delà de la limite hivernale de répartition connue à ce moment.

FOU DE BASSAN (*Sula bassana*)

En dehors du plateau continental, tous les Fous observés étaient immatures, de 1ère année le plus souvent : 3 le 10 août, 1 les 19, 21, 23 et 28 août. Du "Jechrisa - Marie", de 5 à 70 ind. comportant 60 à 80 % d'immatures sont observés quotidiennement : 70 les 17 et 22 août.

Le 31 août, un vaste mouvement vers le sud-ouest est noté sur les côtes d'Irlande, concernant certainement plus de 1000 oiseaux, en grande majorité adultes. Nos observations confirment ce que l'on savait déjà : erraticisme des jeunes et rareté de l'espèce en milieu pélagique.

HERON CENDRE (*Ardea cinerea*)

1 en vol vers le sud-est la troisième semaine de septembre, au voisinage du point 45°N - 07°W.

CANARD SP. (*Anas sp.*)

3 "canards" font le tour du bateau le 13 août à la tombée de la nuit, par 47°N - 15°W.

FAUCON CRECERELLE (*Falco tinnunculus*)

1 ♂ à bord du "Ludovic - Pierre" les 21 et 22 septembre.

TOURNEPIERRE A COLLIER (*Arenaria interpres*)

1 ind. en plumage nuptial le 29 août : 50°N - 14°W.

COURLIS CENDRE (*Numenius arquata*)

3 ind. en vol vers le sud-ouest le 14 août : 46°30N - 09°W.

BECASSEAU MAUBECHÉ (*Calidris canutus*)

2 ind. trouvés morts sur le "Ludovic - Pierre" le 28 septembre : 46°N - 05°W.

PHALAROPE SP. (*Phalaropus sp.*)

6 le 24 août (48°N - 12°W) et 4 le 30 août (50°30N - 13°W).

GRAND LABBE (*Stercorarius skua*)

Il est noté du "Ludovic - Pierre" en juillet et septembre, sans plus de précision. Bien qu'il soit répandu dans tout le secteur à cette époque, il apparaît plus abondant sur le plateau continental qu'au large de celui-ci. Au large, il est noté 4 jours sur 20 jours de mer, et 6 jours pour 11 jours de mer sur le plateau. Retenons les 10 ind. observés entre Cork et les Scilly le 1er septembre, dont 1 s'attaquant à un Fou immature.

LABBE PARASITE (*Stercorarius parasiticus*)

1 le 1er septembre près des Scilly.

LABBE SP. (*Stercorarius sp.*)

1 les 23 et 30 août, du "Ludovic - Pierre".

GOELANDS BRUN & ARGENTE (*Larus fuscus et argentatus*)

Tous les goélands présents au-delà du plateau continental étaient des immatures de première année : sur le "Ludovic - Pierre", 1 les 17, 25, 26 et 27 août, 3 le 30 août. Dans son secteur du plateau continental, LATROUITE observe chaque jour de 10 à 190 Goélands bruns pour 5 à 30 Goélands argentés.

MOUETTE TRIDACTYLE (*Rissa tridactyla*)

De 10 à 50 ind. (50 le 22 août) sont observés chaque jour depuis le "Jechrisa - Marie". Les trois observations au large du plateau continental ne concernent que des jeunes de 1ère et 2ème année : 1 les 15, 19 et 21 août. Nos observations concordent avec tous les rapports : les Mouettes tridactyles sont rares en milieu pélagique à cette époque de l'année.

STERNE "COMIC" (*Sterna hirundo/paradisaea*)

LATROUITE en observe presque journellement, jusqu'à 10 ind. Depuis le "Ludovic - Pierre" : 1 le 12 août posée sur une planche flottante ; 1 les 18, 20, 23 et 25 août ; 4 en vol vers le sud-est le 29 août. le 31 août, elles sont abondantes sur les côtes d'Irlande, par bandes de 20 à 30 oiseaux volant vers le sud-ouest.

STERNE DE DOUGALL (*Sterna dougallii*)

1 en vol vers le sud - est le 24 août, du "Ludovic - Pierre". ANTOINE la note, sans plus, en septembre.

TOURTERELLE DES BOIS (*Streptopelia turtur*)

1 les 17 et 27 août sur le "Ludovic - Pierre". En septembre, elle est notée une dizaine de fois.

BERGERONNETTE PRINTANIERE (*Motacilla flava*)

1 les 18 et 19 septembre sur le "Ludovic - Pierre", au voisinage de 45°N - 07°W.

TRAQUET TARIER (*Saxicola rubetra*)

Deux observations le 25 août par 49°30N - 14°W concernant sans doute le même oiseau.

TRAQUET MOTTEUX (*Oenanthe oenanthe*)

2 ind. le 27 août, l'un sur un thonier, l'autre sur le Ludovic - Pierre par 50°N - 15°W.

ROUGEQUEUE NOIR (*Phoenicurus ochruros*)

1 ind. le 22 septembre.

PHRAGMITE DES JONCS (*Acrocephalus schoenobaenus*)

1 ind. le 27 août par 50°N - 15°W.

GOBEMOUCHE NOIR (*Picedula hypoleuca*)

1 ind le 24 août.

Conclusion

La seule véritable nouveauté de notre étude a trait à la répartition de *Puffinus gravis* dans le nord-est atlantique. En juillet et août 1970, nous avons rencontré de très forts contingents de Puffins majeurs à l'est du 20^{ème} méridien et au sud du 50^{ème} parallèle, ce dernier étant jusqu'alors unanimement considéré comme la limite sud de répartition de l'espèce pour ces deux mois. Nous pensons au contraire que la présence de Puffins majeurs dans cette région et à cette période doit être un phénomène normal et régulier, ce qui concorde avec les observations des rares ornithologues à avoir circulé dans ce secteur à la bonne époque, et avec les données recueillies par les pêcheurs de thon. La corrélation étroite que ces derniers établissent entre la présence des Puffins et celle des thons n'est pas prouvée, mais elle est très plausible, voire probable. On peut d'ailleurs la rapprocher de l'hypothèse selon laquelle la concentration de puffins, et notamment de Puffins cendrés, au large des Berlengas, du cap St-Vincent et dans le détroit de Gibraltar, serait liée à la présence des sardines et à leur exploitation, entre autres (BOURNE, 1966). Quoiqu'il en soit c'est le type même de problème qui nécessite une étude suivie et approfondie.

Pour le reste, nos observations ne font que confirmer ce que l'on savait déjà de la répartition des oiseaux de mer dans cette région de l'Atlantique : rareté des Puffins des Anglais, Puffins fuligineux et Pétrels tempête au large du plateau continental ; rareté des Goélands et des Fous au large de la zone côtière, seuls quelques immatures atteignant le milieu pélagique (cette remarque s'applique aussi à la Mouette tridactyle pour cette période de l'année).

Enfin, nous nous contenterons de signaler la faiblesse inhabituelles de nos données concernant les espèces terrestres, et les migrateurs en général.

OBSERVATIONS QUOTIDIENNES ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES
 SUR LE LUDVIC-PIERRE (L.P.) DU 10 AOUT AU 2 SEPTEMBRE ET
 SUR LE JEORISA-MARIE (J.M.) DU 14 AU 24 AOUT.

JOUR	NAVIRE	VENT	FORCE	MER	H.P.	P.P.	P.GRA.	C.D.	P.GRI.	F.G.
10 AOUT	L.P.	N	205	belle à agitée	2		7			
11 "	L.P.	SE	2	belle	2		1			1
12 "	L.P.	WSSW	205	belle à agitée			500/1000			
13 "	L.P.	SE	5	agitée	1		20			
14 "	L.P.	NWSSW	201	belle à plate			6	28		
	J.M.	WSSW	205	peu agitée	20	20	5		2	4
15 "	L.P.	SE	185	plate à agitée			0			
	J.M.	WSSW	400	agitée à très forte	15	20	5		4	1
16 "	L.P.	WSSW & N	705 à 502	grosse, forte à agitée et belle			500/1000	1		
	J.M.	SE	5	forte	20	20	5		2	
17 "	L.P.	WSSW	205	belle à agitée	15		500 +	1		5
	J.M.	SE	4	peu agitée	20	200	20		20	10
18 "	L.P.	NNE à WNW	195	plate à agitée			500 +	7		2
	J.M.	SE	205	peu agitée à forte	15	15	15		2	2
19 "	L.P.	WSSW	5	agitée	5		500 +		1	4
	J.M.	N	304	peu agitée à agitée	20	20	15		4	10
20 "	L.P.	NWSE	2	belle	2		0			5
	J.M.	NWSE	2	peu agitée	20	15	20		2	0
21 "	L.P.	N	2	belle	11		4			5
	J.M.	NW	5	agitée à forte	20	20	20		2	0
22 "	L.P.	NW	2	belle	4	1	500/1000	5		4
	J.M.	NWSE	4	agitée	20	20	20		20	2
23 "	L.P.	SE	1	plate	12		500 +	50		2
	J.M.	N	2	calme	20	20	15		15	2
24 "	L.P.	SE	205	belle			20	5		
	J.M.	WSSW	205	plate	2	20	20		2	2
25 "	L.P.	SE	405	belle à agitée			0			
26 "	L.P.	SE	5	agitée			5			
27 "	L.P.	SE	2	agitée			5			
28 "	L.P.	SE	201	belle à plate			500 +			
29 "	L.P.	NW	1	plate			2	9		
30 "	L.P.	SE	182	plate à belle			500 +		1	1
31 "	L.P.	SE	5	agitée		1	500 +		2	
1 SEPT.	J.M.	SWW	405	forte à agitée		500/1000	0		200/300	200/100
2	L.P.	SW	2	agitée, houleuse à belle	1	200	22		5	10

Légende du tableau

H.P.	Hydrobatas pelagicus	S.B.	Sula bassana	L.A.	Larus argentatus
P.P.	Puffinus puffinus	P.SP.	Phalaropus sp.	L.SP.	Larus sp.
P.GRA.	Puffinus gravis	S.S.	Stercorarius skua	R.T.	Rissa tridactyla
C.D.	Calonectris diomedea	S.P.	Stercorarius parasiticus	S.H.P.	Sterna hirundo/paradisaea
P.GRI.	Puffinus griseus	S.SP.	Stercorarius sp.	S.D.	Sterna dougallii
F.G.	Fulmarus glacialis	L.F.	Larus fuscus		

En italique : observations faites sur le plateau continental.

S.B	P.SP.	S.S.	S.SP.	L.F.	L.A.	L.SP.	R.T.	S.H.P.	S.D.	S.P.
2		2		100/200	100/200					
		1						1		
		3								
2		2		2				2		
		1		1			1	2		
20				20						
20		2		28						
20		2		20	20	1		2		
								1		
40				20	2			2		
1							1	1		
20		2		20	20			2		
40		1		20	2		1			
20				20	2					
20		2		40	20			1		
40			1	20	20			2		
22	2	2		220	20			20	1	
						1		1		
						1				
1										
								2		
2000/1200	2	1	1	2	2/10	2	20/20	100/120		
20/20		20		20	10/20		20/20			1
2					10/20			2		

Nous ne saurions conclure sans remercier les Pr. C. HUTCHINSON et W.R.P. BOURNE pour les précieux conseils et informations qu'ils nous ont donnés, ainsi que les chercheurs du Centre océanologique de Bretagne qui nous ont permis d'avoir accès aux résultats des carnets de pêche du CNEOX.

-références-

- AGNEW, J.H., 1972.- Ocean weather ship observations - Seabirds 1970 & 1971. *Sea Swallow*, 22 : 20-26
- ANONYME, 1971.- Sea and land bird observations from british ocean weather ships in the North Atlantic during 1968 and 1969. *The Sea Swallow*, 21 : 8-11.
- BERNDT, R., 1962.- Vogelbeobachtungen auf dem Nordatlantik 1944 und 1946. *Vogelwarte*, 21 : 293-294.
- BERNDT, R., GOETHE, F. & RAHNE, u., 1966.- Beobachtungen auf dem Nordatlantik im sommer 1962. *Sonn. Zool. Beitr.*, 17 : 241-256.
- BONHAM, P. F., 1970.- Recent reports. *Brit. Birds*, 63 : 397-400.
- BONHAM, P. F., 1970.- Recent reports. *Brit. Birds*, 63 : 436-440.
- BOURNE, W. R. P., 1966.- Un voyage en sous-marin d'Angleterre à Gibraltar. *Avès*, 3 : 37-41.
- DAO, J.-C., 1970.- Etat du stock de germens du Golfe de Gascogne en 1969 à travers les résultats de pêche de la flotille française. *Publication du CNEOX, Paris* : 15 pp.
- DAO, J.-C. & SERENE, P., 1969.- Note sur le germon du Golfe de Gascogne. *Publication du Comité Interprofessionnel du Thon*, 15 pp.
- DORST, J., 1958.- Observations ornithologiques à bord des navires météorologiques français dans l'Atlantique Nord. *Ôis. Rev. (N. Ornith.)*, 28 : 309-323.
- DORVAL, M., 1969.- Observations ornithologiques en Atlantique Nord durant les années 1964, 1966, 1967 et 1968. *Ar Vran*, 2 : 132-155.
- ELGMORK, K., 1961.- Observations on oceanic birds in the North Atlantic. *Sterna*, 4 : 241-246.
- ELGMORK, K., 1966.- Further observations on birds in the North Atlantic. *Sterna*, 7 : 165-177.
- FURSE, J. R., 1966.- Notes on birds seen during a three week sailing cruise round the west coast of Ireland. *The Sea Swallow*, 18 : 59-62.
- LOCKLEY, R. M., 1953.- On the movements of the Manx Shearwater at sea during the breeding season. *Brit. Birds*, 46, suppl. : 1-48.

- NEWELL, R.G., 1968.- Influx of Great Shearwaters in autumn 1965. *Brit. Birds*, 61 : 145-159.
- PARRACK, J.-D., 1968.- Some observations on seabirds in the east temperate region of the North Atlantic during august 1967. *Seabird Bull.*, 5 : 12-18.
- PHILIPSON, M. R., 1940.- Notes on birds seen on voyage to West Indies and back. *Brit. Birds*, 33 : 245-247. (Référence non consultée)
- PHILLIPS, J. H., 1963.- The distribution of the Sooty Shearwater around the British Isles. *Brit. Birds*, 56 : 197-203.
- PRESTON, K., 1972.- Systematic list. *Cape Clear Bird Observatory Report*, 12 : 9-30.
- PRIEUR, D., 1970.- Observations d'oiseaux pélagiques au large des côtes de Bretagne du 8 au 30 septembre 1969. *Ar Vran*, 3 : 42-50.
- RANKIN, M. N. & DUFFEY, E. A., 1948.- A study of the bird life of the North Atlantic. *Brit. Birds*, 41, suppl. : 1-42.
- ROWAN, M. K., 1952.- The Greater Shearwater, *Puffinus gravis*, at its breeding grounds. *Ibis*, 94 : 97-121. (Référence non consultée).
- SHARROCK, J. T. R., 1968.- The sea-watching at Cape Clear bird observatory. *Seabird Bull.*, 3 : 21-26.
- SHELDON, J. & BRADSHAW, D., 1970.- Shearwaters and other seabirds at Slyne Head, Co. Galway in the autumn of 1969. *Seabird Report*, 1970 : 25-26.
- TUCK, G. S., 1967.- Sea and land bird observations from british ocean weather ships in the North Atlantic. *The Sea Swallow*, 19 : 11-14.
- VOOUS, K.H. & WATTEL, J., 1963.- Distribution and migration of the Greater Shearwater. *Ardea*, 51 : 143-157.
- VUILLEUMIER, F., 1964.- Les oiseaux d'une traversée de l'Atlantique Nord. *Nos oiseaux*, 27 : 239-245.
- WYNNE-EDWARDS, V. C., 1935.- On the habits and distribution of birds in the North Atlantic. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.*, 40 : 273-346.

Yves BRIEN
Laboratoire de Zoologie
Faculté des Sciences
29283 BREST CEDEX