

**SOCIETE POUR
L'ETUDE ET LA
PROTECTION
DE LA NATURE
EN BRETAGNE**

TRAVAUX DES RESERVES



tome I - 1982

SOCIETE POUR L' ETUDE ET LA
PROTECTION DE LA NATURE EN
BRETAGNE

T R A V A U X D E S R E S E R V E S

S.E.P.N.B.
186, rue Anatole France
B.P. 32
29276 BREST CEDEX
Tél: (98) 49-07-18

AVANT PROPOS

L'annuaire des réserves rend compte depuis 1979 de l'activité de la S.E.P.N.B. dans les trente cinq réserves naturelles qu'elle a créées en Bretagne et Normandie et qu'elle gère avec le soutien matériel de la Direction de la Protection de la Nature du Ministère de l'Environnement.

Un chapitre y était consacré aux "contributions des collaborateurs". Celles-ci, le plus souvent travaux originaux, devenant plus nombreuses justifient aujourd'hui une publication séparée. Voici donc le volume 1 des "Travaux des réserves". Le rythme de parution dépendra du volume des contributions et ne sera donc pas nécessairement annuel.

Souhaitons aussi que cette publication engendre une dynamique, la protection des sites étant assurée, il est nécessaire maintenant de les mieux connaître.

Lecture : Jean-Yves MONNAT - Coordination : Max JONIN
Maquette : Yves PLUSQUELLEC

S O M M A I R E

	pages
CLEMENT Bernard - Aperçu sur la flore et la végétation de la réserve de Falguérec (Séné-Morbihan)	1
CUILLANDRE Jean-Pierre et coll. - Pétrel tempête à Banneg (Finistère)	7
COCHIN Jean-Pierre - Quelques observations sur la colonie de Grands Cormorans (Phalacrocorax carbo) - Ilot du Verdelet - Pléneuf-Côtes-du-Nord	14
GRANDSERRE Eric - Sterne arctique	17
GUIGEN Claude - Premières recherches parasitologiques dans la réserve et l'archipel de Glénan/Moutons (Finistère)	19
HUSSENOT Eric - Les observations de Grand Dauphin en 1982	22
KAPPS C. - Etude de l'impact des Foulques sur les prairies voisines de la réserve de la Mare de Vauville (Manche)	25
LEMONIER Pascal et BRIEN Yves - Végétation de la réserve de Koh-Kastell à l'Apothicaïrerie Sauzon - Belle Ile (Morbihan)	36
MONNAT Jean-Yves - Faculté d'autonettoyage de Mouettes tridactyles mazzoutées	42
MONNAT Jean-Yves - Transatlantique	46
MONNAT Jean-Yves - Toponymie de la Réserve M.H. Julien (Finistère)	48
THOMAS Alain - Prospection des immatures au sein d'une colonie de Guillemot de Troïl (Uria aalge)	60
Autres publications des collaborateurs des réserves de la S.E.P.N.B.	65

APERÇU SUR LA FLORE ET LA VÉGÉTATION
DE LA RÉSERVE NATURELLE DE FALGUÉREC
(SENE - MORBIHAN)

Bernard CLEMENT

Une visite en août 1982 nous a permis d'effectuer un inventaire non exhaustif de la flore et de la végétation des marais de Falguérec.

Nous pouvons distinguer 3 types de milieux :

- A - Marais-salants soumis à la pénétration d'eaux saumâtres
- B - Prairies subhalophiles non soumises actuellement à l'action de l'eau saumâtre mais dont le sol renferme des éléments des milieux halophiles (ou salés)
- C - Prairies, landes et fourrés sur des sols acides alimentés par des eaux douces en provenance des terres.

L'exposé qui va suivre se fera par type de milieu en évoquant quelques caractéristiques écologiques sommaires, accompagné d'une liste floristique qui s'intègre dans des associations végétales. Quelques éléments concernant leur évolution ou succession seront discutés.

A - MARAIS SALANTS

Trois zones plus ou moins indépendantes sont décrites :

* Parcelle cadastrale n° 444 : c'est une étendue d'eau de quelques décimètres de profondeur. La flore algale y est riche mais nous ne l'avons pas étudiée. Les plantes supérieures sont peu diversifiées puisqu'on n'y retrouve que *Juncus maritimus* (Jonc maritime), *Scirpus maritimus* (Souchet maritime) et des Zostères, ces dernières étant recherchées par de nombreux Limnicoles.

+ parcelle 445 : nous avons distingué deux faciès, l'un ne comprenant qu'une mince couche d'eau, l'autre laisse apparaître une colonisation par les plantes suite à un envasement ou au retrait de l'eau libre. Les espèces pionnières sont des Salicornes annuelles.

Sur la vase stabilisée, une colonisation plus forte s'opère ; outre la présence des Salicornes, c'est *Puccinella maritima* (Herbe des Prés Salés) qui imprime la physionomie. Les autres espèces compagnes sont *Limonium vulgare* (Statice), *Triglochin maritima* (Troscart), *Aster tripolium*, *Spergularia media* et *Obione portulacoides*.

L'intérêt de cette saline réside dans la juxtaposition de ces faciès qui traduisent dans l'espace ce qui s'opère dans le temps. La mise en place de parcelles ou de lignes d'observation permanentes devrait être très riche d'enseignement pour comprendre et analyser plus finement la succession de ces associations végétales dans les salines abandonnées.

+ parcelle 446 : cette saline est une étendue d'eau de faible profondeur comme en témoigne la présence de quelques individus (1 à 2 % de recouvrement) de Salicornes annuelles.

// Ces salines sont entourées de digues couvertes d'une végétation herbacée banale et de quelques buissons d'Eglantier, de Tamarix et de Prunellier.

L'*Agrostis tenuis* (Trainasse) est la graminée la plus abondante ; elle est accompagnée de *Cynosurus cristatus* (Cretelle), *Lolium perenne* (Ray Grass), *Daucus carota* (Carotte sauvage), *Rumex conglomeratus* et *R. crispus*, *Potentilla reptans*, *Plantago lanceolata* (Plantain), *Trifolium repens*, *Holcus lanatus* (Houlque), *Dactylis glomerata* (Dactyle), *Achillea millefolium*, *Cirsium vulgare* et *C. arvense* (Chardons), *Convolvulus arvensis* (Liseron), *Senecio jacobaea*, *Eryngium campestre* (Panicaud des champs), *Carex cf. pauciflora* (Laiche), *Centaurea gr. nigra nemoralis*.

Sur le talus de la digue ou la terre extraite de la saline, citons *Hordeum maritimum* (Orge annuelle), *Agropyrum pungens* (Chiendent), *Festuca littoralis* (Fétuque rouge), *Hyssopus hyssopifolia*, *Frankenia laevis* et la très belle Aunée, *Inula crithmoides*, espèce à grands capitules jaunes, d'origine méditerranéenne et qui remonte le long des côtes atlantiques.

Au bord de l'étier, situé au Nord des salines, nous avons noté un groupement halophile plus envahi que celui de la saline 445 avec notamment *Spartina townsendii*. Cette puissante graminée est apparue seulement en 1930 en Baie du Mont St Michel, 1950 en Côtes-du-Nord, depuis elle continue son extension vers l'Ouest et le Sud et tend à remplacer *Spartina maritima*. Ces deux espèces participent activement à la stabilisation des vases de la haute slikke.

B - PRAIRIES SUBHALOPHILES

Localisées à la périphérie des salines ou en contact avec des groupements végétaux halophiles, ces prairies sont caractérisées par l'abondance de *Juncus gerardii* et *Festuca rubra littoralis* et la présence de *Trifolium fragiferum* (Trèfle-fraise), *Juncus inflexus* (Jonc glauque), *Lotus tenuis* (Lotier). Quelques plantes plus banales les accompagnent, citons *Agrostis stolonifera*, *Holcus lanatus*, *Cynosurus cristatus*, *Plantago coronopus* (Plantain corne de cerf), *Leontodon autumnalis*, *Trifolium pratense*, *Plantago lanceolata* (Plantain à feuilles lancéolées), *Agropyrum pungens*, *Rumex crispus* (Parelle), *Brunella vulgaris* (Brunelle), *Cerastium cespitosum*, *Ranunculus repens* (Renoncule à stolons).

Le Jonc maritime (*Juncus maritimus*), grâce à ses puissantes souches et ses tiges piquantes, imprime une physionomie particulière à ces prairies de Graminées (exemple : parcelle n° 95). L'envahissement par cette espèce diminue fortement la valeur pastorale de ces prairies (parcelle n° 109 sauf 1/4 Ouest, parcelle n° 96, parcelle n° 95).

La présence de ces prairies subhalophiles tient à la nature du sédiment mais aussi à des inondations temporaires par des eaux saumâtres. Il suffit d'une dénivellation de quelques centimètres (buttes de 5 à 10 cm) pour voir apparaître une flore totalement différente comme par exemple sur les microbuttes du centre de la parcelle n° 109. Il s'agit d'une végétation de prairie acidophile qui est présentée dans le paragraphe suivant.

C - PRAIRIES, LANDES ET FOURRES DES ZONES NON HALOPHILES

Ces zones occupent une faible superficie sur l'ensemble de la réserve mais elles constituent néanmoins un facteur de richesse et de diversité indéniable puisque le nombre d'espèces présentes y est égal à celui du reste de la réserve.

Le contact étroit entre la zone subhalophile et la zone acidophile est à l'origine de cette diversité spécifique.

L'origine de ces végétations tient à l'alimentation en eau douce, en provenance des eaux de pluie et de ruissellement des secteurs situés en amont.

a) les prairies (parcelles n° 99 et 109 p.p.)

Ce sont des végétations herbacées rases caractérisées par *Sieglingia decumbens* (Danthonie), *Anthemis nobilis* (Camomille romaine), *Nardus stricta* (Nard raide), *Festuca ovina* (Fétuque ovine), *Succisa pratensis* (Scabieuse), *Stachys betonica* (Betoine), *Carex panicea* et *C. glauca* (Laiches), *Brunella vulgaris* (Brunelle), *Agrostis tenuis* (Trainasse), *Anthoxanthum odoratum* (Flouve) et *Centaureum umbellatum* (petite Centaurée).

Lorsque le sol est plus humide, nous rencontrons *Juncus acutiflorus* (Jonc à fruit aigu), *Juncus effusus* (Jonc à fleurs laches), *Epilobium palustre* (Epilobe palustre), *Ranunculus acris* (Renoncule âcre), *Ranunculus flammula* (Petite Douve), *Camum verticillatum*, *Solanum dulcamara* (Douce-Amère), *Lychnis flos cuculi* (Fleur de Coucou), *Polygonum persicaria* (Renouée), *Viscia sativa* (Vesce), *Scutellaria minor* (Petite Toque), *Molinia caerulea* (Canche bleue ou Guinche), *Rumex acetosa* (Oseille), *Carex gr. demissa* (Lai-che), *Galium palustre* (Gaillet).

b) les landes (parcelles n° 99 p.p. et 109 p.p.)

L'envahissement progressif des prairies par des plantes ligneuses basses conduit à la formation d'une fruticée ou lande.

Les Bruyères sont bien sûr les espèces caractéristiques de cette végétation. *Erica cinerea* (Bruyère cendrée) et *Calluna vulgaris* (Brande) sont assez abondantes mais il existe une seule touffe d'*Erica ciliaris* (Bruyère ciliée). *Genista anglica* (Genêt épineux) est aussi abondant et fait partie du cortège habituel de ces landes avec les espèces suivantes rencontrées : *Potentilla erecta* (Potentille tourmentée), *Festuca tenuifolia*, *Cirsium filipendulum* et *C. anglicum* (Chardons des landes), *Scorzonera humilis* (Scorzonère humble), *Polygala serpyllifolia* et *Dactylorhiza maculata* ssp. *ericetorum* (Orchis des landes). Quelques mousses compagnes sont localement abondantes : *Hypnum cupressiforme* et *Hypnum purum*.

c) les fourrés

Les landes occupent quelques dizaines de m² et sont menacées par l'envahissement des plantes à croissance plus forte comme l'Ajonc d'Europe et le Genêt à balai (*Cytisus scoparius*). Ces deux espèces constituent alors un fourré dense accompagné de *Rubus fruticosus* (Ronce), *Lonicera periclymenum* (Chèvrefeuille), *Brachypodium pinnatum* et *Teucrium scorodonia* (Germandrée).

L'étape suivante voit la progression de *Prunus spinosa* (Prunellier) et de *Salix atrocinerea* (Saule cendré) aux dépens d'*Ulex europaeus*.

Ces fourrés préforestiers sont difficilement pénétrables et leur destruction à divers endroits permet à des plantes héliophiles de s'installer ; c'est le cas d'*Achillea millefolium* (Millefeuille, Herbe au charpentier ou Saigne-nez) et *Senecio sylvaticus* (Séneçon des coupes forestières).

L'existence de cette végétation acidophile est très intéressante ici car elle permet d'observer sur un espace restreint (quelques mètres) un modèle de succession des végétaux lié à des phénomènes de compétition vis-à-vis de la lumière par exemple. Cette enclave constitue donc à nos yeux un bon matériel pédagogique si la réserve venait à être ouverte au public.

Outre la diversité floristique, il faut souligner que l'existence de ces formations végétales, ainsi que celle des salines, ^{sont} liées à l'activité directe ou indirecte de l'homme.

Cet aperçu de la flore et de la végétation de cette réserve renforce l'intérêt qu'elle revêt pour la conservation et la gestion du patrimoine naturel de cette région.

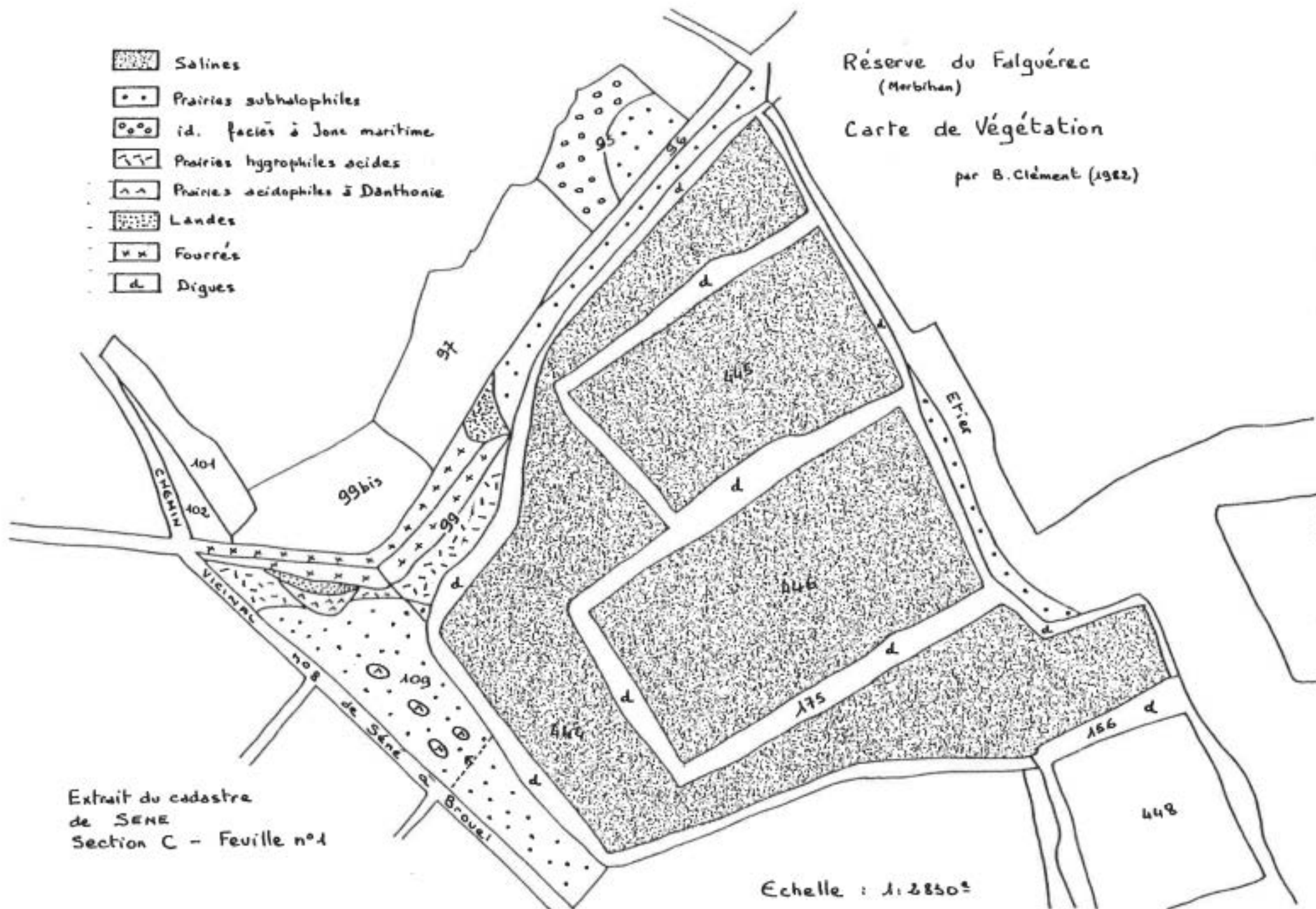
C'est pourquoi il sera nécessaire de prendre en compte toutes les données, y compris celle de la végétation et de la flore, avant de proposer des aménagements sur la réserve car si son intérêt ornithologique est celui qui a déterminé sa création, il n'en reste pas moins vrai que la richesse et la diversité du lieu dépendent de nombreux paramètres naturels et humains.

-  Salines
-  Prairies subhalophiles
-  id. faciès à Junc maritime
-  Prairies hygrophiles acides
-  Prairies acidophiles à Danthonie
-  Landes
-  Fourrés
-  Digue

Réserve du Falguérec
(Morbihan)

Carte de Végétation

par B. Clément (1982)



Extrait du cadastre
de SENE
Section C - Feuille n°1

Echelle : 1:2850

PETREL TEMPETE - BANNeg - 12-16 Août 1982

par Jean Pierre CUIILLANDRE
Jacques HAMON
Nelly LODEVIS
Gaël MOAL.

1 . Prédation par les goélands

- 39 cadavres ou restes de pétrels ont été trouvés sur BANNeg pour un effort de prospection semblable à celui des années précédentes (8 - 10 heures en multipliant le nombre d'heures effectives par le nombre de participants). L'effort a surtout porté sur le cordon et le centre de l'île (cf. carte 1).
- Ces 39 cadavres étaient ceux d'adultes / sub-adultes et tous devaient être des restes de pelotes de régurgitation.
- Localisation des cadavres (cf. carte 1) : il y avait deux zones à forte concentration, le cordon de galets (15 cadavres) et "l'éboulis" situé en face de la maison sur la côte W de l'île (17 cadavres).
- Sur le cordon, il y avait 2 cadavres dans les nids de goélands, les autres étant sur les rochers, à l'air libre et à proximité des nids.
- Dans l'éboulis, la plupart ont été découverts dans les nids de goélands, dont 6 dans un seul nid, et 2 sous un bloc. Quelques-uns ont été trouvés en arrachant les matricaires maritimes qui avaient envahi les nids situés à la base de l'éboulis.
- 1 cadavre près de la mare centrale.
- 3 cadavres dans le secteur à Armérie.
- 3 cadavres à l'air libre dans le SW de l'île.

Par rapport aux deux années précédentes, il faut noter le nombre élevé de cadavres dans l'éboulis.

- Localisation par rapport aux sites de nidification des goélands :
cf. rapport de GRANDSERRE & LINARD.
- Comme en 1981, il y avait des cadavres dans les secteurs de nidification des deux espèces, goéland argenté et goéland brun.
- Deux cadavres portant une bague ont été trouvés (658128 et 658129) dans l'éboulis : tous deux avaient été bagués dans le SW de l'île la nuit du 2-3 août 1981.

2. Baguage et observations sur le plumage

2.1. Plumage

Sur tous les individus capturés, on a observé (cf.document d'Hémery) :

- . la rémige primaire externe, arrondie chez les adultes/sub.adultes., pointue et effilée chez les juvéniles; chez la plupart des individus, elle était arrondie; les variations que l'on a noté ne doivent être dues qu'aux différences d'usure du plumage.
- . le liseré des grandes couvertures alaires, peu visible chez les adultes, et visible chez les juvéniles.
- . le croupion : couvertures sus-caudales externes.

Des traces d'albinisme ont été trouvées sur 3 oiseaux, au niveau des ailes.

2.2. Baguage

Bilan

226 individus ont été capturés : 224 adultes/sub.ad. et 2 poussins.

Nb.d'individus bagués			Nb.d'individus contrôlés
ad/s.ad.	poussins	total	34
190	2	192	

189 ad./s.ad. bagués ont été capturés au filet (83 la nuit du 12 au 13, 73 du 13 au 14 et 33 du 15 au 16) et un autre a été trouvé de jour.

Toutefois, 2 de ces oiseaux ont été retrouvés morts deux jours après leur baguage : l'un dans un buisson près de la maison et l'autre sur la plage, noyé....

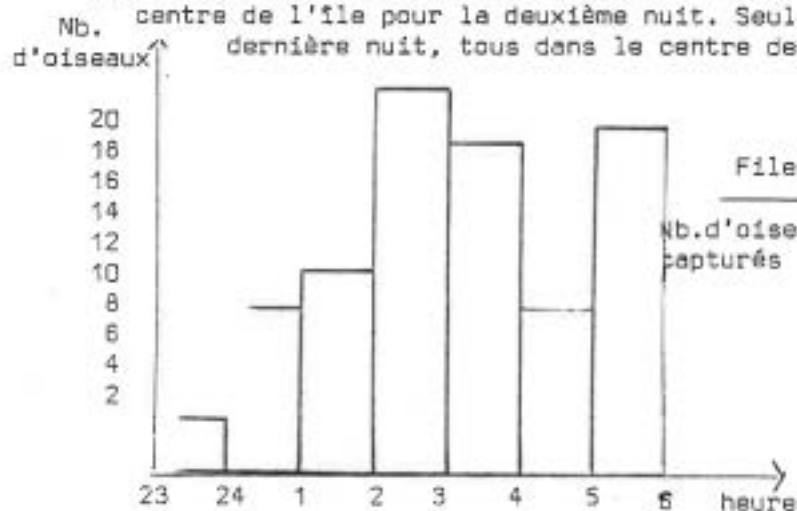
Les 34 individus contrôlés se répartissent comme suit :

date de baguage nuit du contrôle		avant 1981	1981	British Muséum	Total
Nb. d'oiseaux contrôlés	12- 13 août 1982	2	3	2	7
	13- 14 août 1982	(dt 1 déjà bagués)	9	-	14
	15- 16 août 1982	4	(dt 3 déjà bagués la veille)	-	16
Nb. total d'individus contrôlés du 12 au 16		11	21	2	34

- Deux oiseaux bagués en Grande-Bretagne ont été contrôlés (il n'y avait jusqu'ici qu'une donnée de pétrel tempête bagué volant en Angleterre puis capturé au filet sur Banneg), (Henry et Monnat, 1982)
- Des 21 individus bagués en 1981 et contrôlés cette année, 13 avaient été bagués du 31 Juillet - 3 août 81, 7 du 10 - 13 août 81 et 1 du 16 - 18 septembre 81. Cela représente 8, 2 % des oiseaux bagués en 1981.
- Seul 1 individu bagué avant 1981 et déjà contrôlé en 1981 l'a encore été en 1982.

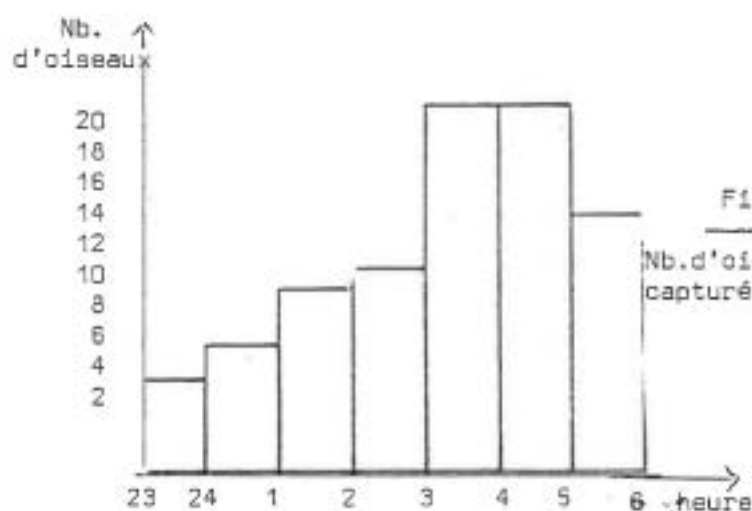
Détail des captures pour chaque nuit

La première nuit, les 4 filets ont été posés le long du cordon; en raison du peu d'oiseaux capturés dans les deux filets du NE, ceux-ci ont été amenés vers le centre de l'île pour la deuxième nuit. Seulement 3 filets ont été utilisés la dernière nuit, tous dans le centre de l'île (cf. carte 2)



nuît du 12 au 13 août

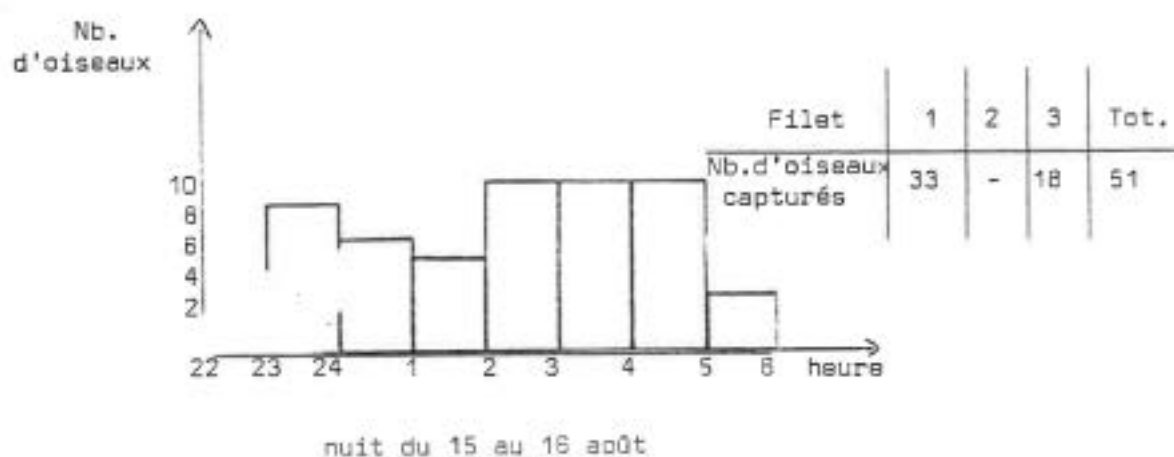
Filet	1	2	3	4	Tot.
Nb.d'oiseaux capturés	47	32	5	6	90



nuît du 13 au 14 août

Filet	1	2	3	4	Tot.
Nb.d'oiseaux capturés	14	20	21	32	87

arrêt des filets 3-4 à 4h30
- - 1-2 à 5h15



Le nombre d'individus capturés au même endroit peut être très variable d'une nuit à l'autre, et le taux de reprise très faible.

- Filets 1 et 2 du 12-13 et 13-14 : 79 ind. capturés du 12 au 13, 34 du 13 au 14 et aucune reprise la deuxième nuit des oiseaux bagués la première
- Filets 3 et 4 du 13-14 et 1-2-3 du 15-16 : 53 ind. capturés du 13 au 14, 51 du 15 au 16, dont 5 reprises de la première nuit (9,4%)

Au total, 8 individus ont été capturés deux fois, dont l'un trois fois:

- 4 ind. repris la nuit même de leur baguage, dont 3 dans le même secteur, et 1 capturé d'abord sur le cordon et repris devant la maison.
- 5 ind. repris deux nuits après leur première capture, tous dans le même secteur.

Bilan 1981 - 1982

Nb. d'oiseaux bagués	ad/sub.ad. volant	ad./sub.ad. à terre	poussins	Total
31 Jt- 3 août 1981	164	1	2	167
10-13 août 1981	77	-	-	77
16-18 sep. 1981	11	-	-	11
				255
12-16 août 1982	169	1	2	192
				447

	Nb. ad./sub.ad. capturés	Nb. d'individus contrôlés		
		bagués avant 81	bagués en 81	British Mus.
1981	272	19 (7% des captures)	-	-
1982	224	11 (4,9% des captures)	21 9,4% des captures	2

De 1981 à 1982.... Fidélité des oiseaux à un certain secteur de l'île ...

Entre 1981 et 1982, des filets ont été posés en 4 secteurs de l'île (cf. carte 2) : I et II en 1981, II, III et IV en 1982.

22 individus bagués ou déjà contrôlés en 1981 ont été retrouvés en 1982 ; 19 des 22 ont été contrôlés dans le secteur où ils avaient été bagués (dont 3 contrôlés 2 fois à 2 jours d'intervalle) et seulement 3 l'ont été dans un autre secteur, en l'occurrence sur le cordon de galets. (sans tenir compte des 2 oiseaux capturés en I en 1981 et dont les cadavres ont été retrouvés en II en 1982).

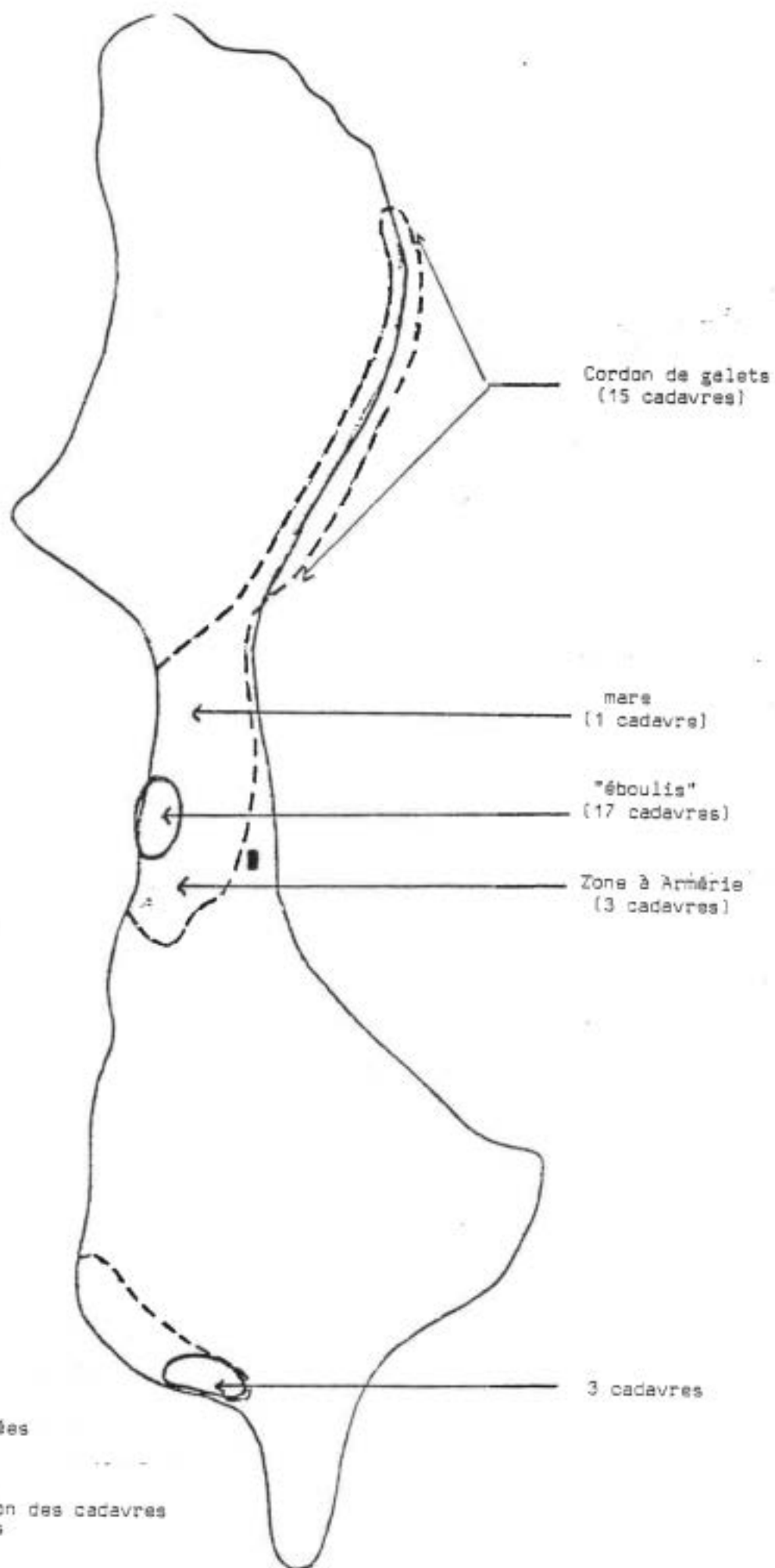
	I	II
Nb. d'oiseaux capturés en 1981	80	187
Nb. de ces oiseaux contrôlés en 1982	0 (+2 cadavres)	22
% de contrôles	-	11,8

d^t 3 ind. en I et II, non précisé pour 8 autres ind.

Aucun des oiseaux pris en I en 1981 n'a été retrouvé vivant en 1982. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'aucun filet n'ait été posé en I cette année.

3. Puffin des anglais

- Dans le site noté PV₁ (que l'on aurait dû nommer DF₁ du nom de son célèbre découvreur), le jeune est présent le 12 août (aile = 173)
- 2 individus ont été capturés dans la nuit du 15 au 16 août :
 - . 1 ind. à 23 heures dans le filet 1 (aile = 245)
 - . 1 ind. capturé à terre à quelques mètres des filets : celui-ci avait déjà été capturé dans la nuit du 2 - 3 août 1981 (porteur d'une bague colorée orange).



CARTE I - Répartition des cadavres
de pétrels

1981

1982

1 du 31 Jt - 3 août
Filet du 10-12 août
1 - 2 du 16 - 18 septembre

2 du 31 Jt - 3 août
3 du 16 - 18 septembre

IV

4 |
3 |

3-4 la nuit du 12-13 août

III

1-2 les nuits des 12-13 et 13-14 août

II

4 | 3
3 | 2
1 |

3 - 1 la nuit du 13- 14 août
1- 2 - 3 la nuit du 15 - 16 août

I

2

CARTE 2 - Positions des filets

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA COLONIE DE GRANDS CORMORANS (PHALACROCORAX CARBO) ILOT DU VERDELET/PLÉNEUF

par Jean-Pierre Cochin

L'installation des grands cormorans sur le Verdelet date de trois ans. Le 16 août 1980, à l'occasion d'une visite sur l'îlot, nous découvrons aux abords d'un nid trois poussins âgés approximativement de quatre semaines. Cette première preuve de nidification confirmait les espérances que la présence de nombreux subadultes mentionnée dans les années 1970 suffisait à justifier. La saison 1981 verra l'installation de cinq couples reproducteurs. Avec le cantonnement de 17 couples, 1982 marque une étape importante dans la consolidation et la progression numérique de cette jeune colonie. Le Verdelet constitue désormais un nouveau jalon dans l'extension vers l'ouest du Grand Cormoran.

Des observations quasi quotidiennes, particulièrement en mars et en avril, nous ont permis de suivre la chronologie de l'installation des couples et d'apporter une première source de renseignements concernant l'évolution des plumages.

INSTALLATION

Dès le début de février, quelques grands cormorans stationnent sur la plateforme orientée à l'est-nord-est et servant de reposoir à l'espèce. Des observations du 23 février permettent de constater l'installation des cormorans huppés, mais il faudra attendre le 19 mars pour voir le premier couple de grands cormorans fréquenter le site précis de reproduction, orienté à l'ouest.

Le premier cantonnement ne tarde pas à suivre puisqu'il est noté le 22 mars alors que 13 oiseaux sont installés sur le site et 15 autres sur le reposoir. Dans les jours suivants, on assistera à l'installation rapide de quelques nouveaux reproducteurs : deux couples le 23 et deux autres le 24 mars, portant à cinq le nombre des couples cantonnés à cette date.

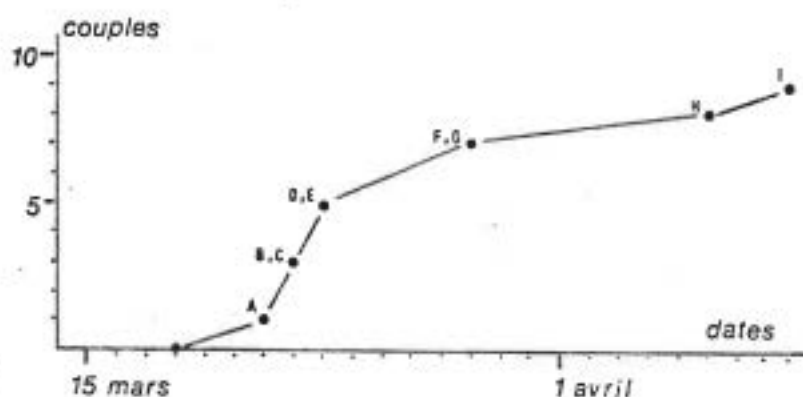


figure 1 :

arrivée des couples
au Verdelet.

les lettres (A, B,
etc..) correspondent
aux différents couples
représentés dans
la planche 1.

L'évolution ultérieure semble plus lente (figure 1). Deux nouveaux couples tentent de se cantonner à partir du 29 mars, mais ils changeront de place et ne se fixeront définitivement que le 6 avril. Le 5 avril, 15 adultes sont présents sur le site, chiffre peu différent de celui du 22 mars. Au 9 avril, le nombre de couples cantonnés n'a guère changé puisqu'il n'est encore que de neuf.

DEBUT DE REPRODUCTION

Les premières activités de construction notées coïncident avec le début des cantonnements : le 22 mars, un individu s'active toute l'après-midi à arracher des matériaux à droite de la zone rocheuse occupée par l'espèce. Le 3 avril, les cinq couples alors cantonnés parquent et construisent. Un accouplement est observé le 6 avril, mais il concerne des oiseaux cantonnés le jour même.

Le passage sur l'îlot est rendu possible par l'amplitude des marées du 9 avril. Cela permet, outre le contrôle des plumages, de vérifier qu'un seul nid contient des oeufs (2) ; il s'agit du premier couple cantonné (couple A). Cette observation permet de localiser précisément le début de la ponte. Ce jour-là, les derniers pêcheurs bassiers quittant l'îlot, le même couple (A) est le premier à revenir sur son nid.

EVOLUTION DES PLUMAGES

La planche 1 propose une figuration très schématique des plumages dans les couples. Trois catégories ont été distinguées :

- l'aspect *sénensis* ;
- un aspect intermédiaire -malgré la possibilité d'en distinguer deux selon Stokoe (1958)- ;
- l'aspect *carbo*.

Outre cet aspect général du plumage, nos observations ont porté sur la coloration de la tache triangulaire située entre l'oeil et la base de la mandibule supérieure, ainsi que sur les reflets du plumage.

Dans tous les cas, les changements constatés en cours de saison se sont produits dans le sens d'une évolution de l'aspect *sénensis* vers l'aspect *carbo*, ce dernier plumage étant revêtu par tous les reproducteurs en fin de saison. L'évolution type d'un individu présentant à l'arrivée sur la colonie un plumage d'aspect *sénensis* s'effectue de la manière suivante :

- perte progressive du plumage blanc en passant par des stades intermédiaires pour parvenir à un plumage noir d'aspect *carbo* type ;
- les reflets qui nous apparaissent verts au stade *sénensis* deviennent bleus sous l'aspect *carbo* ;
- le triangle de peau situé sous l'oeil est rouge vif au stade *sénensis*, orange dans les stades intermédiaires et jaune au stade *carbo*.

Ce dernier caractère est nettement visible sur les photographies de Y. Bourgaut publiées aux pages 30-31 et 200 de "Connaître et reconnaître les oiseaux de mer" (Prieur 1981). Il nous paraît d'autant plus intéressant de le signaler que la couleur rouge n'est mentionnée dans aucune des publications que nous avons consultées et que nulle part ces différences de coloration ne sont reliées aux deux aspects du plumage. Ainsi, Cramp & al. (1977) ne notent-ils pour ce triangle de peau qu'une variation du jaune cannelle à l'orange.

CONCLUSION

Il ne nous appartient pas de tirer de conclusions hâtives de ces observations résumées. Nous voulions simplement attirer l'attention des ornithologues sur cette espèce et sur les problèmes qu'elle peut poser, notamment en ce qui concerne la distinction classique des "sous-espèces", et le bien fondé de cette distinction. Il serait tout à fait intéressant que les autres responsables de réserves hébergeant des grands cormorans en Normandie (St Marcouf, Chausey) et en Bretagne (Ile des Landes, Grand-Lieu) regardent de plus près ces oiseaux dans les années à venir (en débutant dès février-mars) afin de confirmer ou d'infirmier nos constatations. Quant à nous, les années qui viennent nous permettront peut-être d'approfondir les nombreux sujets d'interrogation soulevés cette année.

REFERENCES

- Cramp S. & al. 1977.- The birds of the western palearctic. Oxford University Press, 722pp.
- Henry J. & J.Y. Monnat 1982.- Oiseaux marins nicheurs de la façade atlantique française. Contrat S.E.P.N.B./Mission des Etudes et de la Recherche, Brest, 337 pp.
- Prieur D. 1981.- Connaître et reconnaître les oiseaux de mer, Editions Ouest-France, Rennes, 222 pp.
- Stokoe R. 1958.- The spring plumage of the Cormorant. *British Birds* 51, 165-179.



STERNE ARCTIQUE

par Eric GRANDSERRE

Un des événements les plus remarquables de cette année est la redécouverte de sternes arctiques nicheuses dans l'Archipel de Molène.

La première mention de la reproduction de cet oiseau en France est le fait de L. BUREAU qui croit l'observer en 1912 sur le Gest. Il faudra attendre 1914 pour qu'il prouve sa nidification sur un îlot breton : Banneg.

Dans les années qui suivent, seuls trois secteurs accueillent des nicheurs; il s'agit des archipels de Molène, d'Hoëdic et des îlots de la Baie de Morlaix.

A Hoëdic, un cas remontant à 1946 et se situant vraisemblablement sur Er Hardenn vras est mentionné par Berthet (Ar Vran, 1968, Tome I, fasc.3). Si cette observation est exacte, ce serait historiquement la limite la plus méridionale jamais atteinte par l'espèce. La même année, LABITTE recense 50 couples à l'Île Dumet (LABITTE, A. LANGUETIF, A. et ROPARS A : 1946). Cette donnée si étonnante est maintenant controversée. Dix couples nicheurs furent cependant observés sur cette île et 4 poussins furent bagués en 1968 (KOWALSKI, S., 1968).

C'est en 1960 que L' HARDY et LUCAS découvrent 1 ou 2 couples sur Enez Wragez, en baie de Morlaix (L' HARDY, J.P et LUCAS, A.; 1961) ainsi qu'un nid contenant deux oeufs sur Roc'h plankad et 6 à 8 individus dont deux bien cantonnés sur un rocher voisin, le 8 juillet 1961 L' HARDY découvre à nouveau 40 couples sur Enez Wragez (effectif jamais atteint depuis) et quelques 3 à 10 couples installés sur Ar c'haro ainsi que 2 ou 3 couples sur un îlot de la baie de Siec, ce qui porte à 45 couples minimum le nombre de nicheurs dans ce secteur cette année là. L'espèce ne sera pas revue l'année suivante et seulement 10 couples reviennent nicher en 1965 sur Enez Wragez. Depuis l'espèce n'y est plus observée.

Dans l'archipel de Molène, après 1914 date de la première nidification, BUREAU retrouve un petit nombre de sternes arctiques nichant sur Banneg en 1919. Trente six ans plus tard (1955) l'espèce est retrouvée sur Litiri et Banneg (Ar Vran, 1968 Tome 1, fasc 1). Une des données les plus remarquables est la présence de 30 couples sur Litiri et de quelques autres à Banneg en 1959 (Ar Vran, 1968, Tome 1, fasc .1). L'année suivante, les sternes arctiques sont encore présentes sur ces deux îlots, mais il faudra ensuite attendre 1968 pour revoir un couple à Banneg. Un couple s'établira sur Korn Héré à Quessant en 1969 et produira un

Un jeune (Ar Vran, 1969, Tome II, fasc.4). Deux ans plus tard un autre couple niche à Banneg où une ponte d'un oeuf est trouvée (Ar Vran, 1971, Tome IV, fasc.3). Enfin 1974 est l'année de la dernière observation de nicheurs en Bretagne : cela concerne une nouvelle fois un couple sur Banneg (Ar Vran, 1974).

C'est en 1982 que l'espèce est retrouvée sur un îlot qui n'avait encore jamais été mentionné pour avoir accueilli des sternes arctiques : Balaneg, toujours dans l'Archipel de Molène. Un à deux couples sont repérés parmi 24 couples de sternes pierregarin dont le rôle attractif n'est pas à mettre en doute. Malheureusement la production de cette petite colonie a été soumise à rude épreuve (dérangement) et aucune observation d'envois n'a pu être faite.

Cet historique montre combien la sterne arctique est une nicheuse rare et irrégulière, aussi bien dans le temps et l'espace que dans l'effectif des nicheurs. Son statut en Bretagne - situé à l'extrême sud de l'aire de reproduction de l'espèce - répercute plus ou moins régulièrement les variations d'effectifs des autres populations dont les plus proches colonies sont situées dans les îles Britanniques.

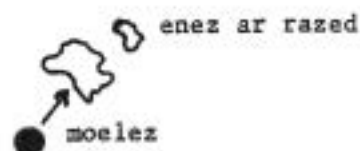
PREMIÈRES RECHERCHES PARASITOLOGIQUES
DANS LA RÉSERVE ET L'ARCHIPEL DES GLÉNAN/MOUTONS

par Claude Guiguen

Par leur seule présence sur un hôte, de nombreux arthropodes sont responsables d'affections parasitaires, tant chez l'homme que chez les animaux, les oiseaux n'échappant pas à cette règle. Mais là ne se borne pas leur rôle pathologique. En effet, la majorité d'entre eux sont hématophages et peuvent ainsi inoculer des germes pathogènes : bactéries, virus, protozoaires... C'est dans cette esprit et après avoir constaté en 1976 la mortalité importante de jeunes et d'adultes de goélands argentés (*Larus argentatus*) et de cormorans huppés (*Phalacrocorax aristotelis*) sur les zones de nidification du Cap Fréhel que J.C. Beaucournu entreprit la recherche d'éventuels ectoparasites. Cela permit la découverte la même année d'un ornithodore (*Ornithodoros maritimus*) dans les nids de goélands argentés et de cormorans huppés de cette localité. Les recherches effectuées en 1977 et 1978 confirmèrent la présence permanente de ces ectoparasites hématophages, et les cultures effectuées à partir de broyats de ces tiques permirent d'isoler à plusieurs reprises un virus du groupe Hughes, le Virus Soldado (Chastel et coll. 1979). Nous pouvions dès lors penser que ces tiques et leurs virus pouvaient jouer un rôle non négligeable sur la régulation des populations d'oiseaux marins, tant par le dérangement créé (innombrables morsures des adultes au nid : nous dénombrons parfois plus de 500 tiques par nid !) que par la mort de poussins et d'adultes par maladie virale (Chastel 1980).

La biologie des virus et des ectoparasites d'oiseaux étant encore mal connue, nous poursuivons nos recherches et, dans un premier temps, nous voulons répertorier ces tiques sur tout le littoral breton, en collaboration avec J.Y. Monnat. C'est ainsi qu'avec l'équipe ornithologique dirigée par Michel Cossec, nous nous sommes rendus cette année aux Îles de Glénan. Nous y avons trouvé en grande quantité *Ornithodoros maritimus* sur tous les îlots de l'archipel sur lesquels nous avons débarqué, (ainsi que sur les Moutons (nids de goélands argentés rapportés par une partie de l'équipe) (voir carte). Il s'agit d'un acarien hématophage appartenant à la famille des Argasidae, parasite temporaire se gorgeant rapidement sur son hôte et se cachant le reste du temps dans le nid ou sous les pierres environnantes. Si le Goéland argenté était systématiquement porteur sur tous les îlots visités, notons que nous l'avons aussi trouvé sur le Goéland marin (Brilimeg, Geotek et Kastell Bras), sur le Goéland brun (Brilimeg et Geotek) et sur le Cormoran huppé (Brilimeg).

Mais la découverte la plus intéressante est sans nul doute celle d'*Ixodes unicavatus* que nous avons récolté sous les pierres à proximité immédiate d'un nid de cormorans huppés à Brilimeg. Il s'agissait d'exemplaires non gorgés. Il faut savoir que leurs mœurs sont un peu différentes de celles des ornithodores, les Ixodidae, famille à laquelle ils appartiennent, se fixant en général sur leur hôte pour une durée variant de quelques jours à quelques semaines selon l'espèce et le stade.



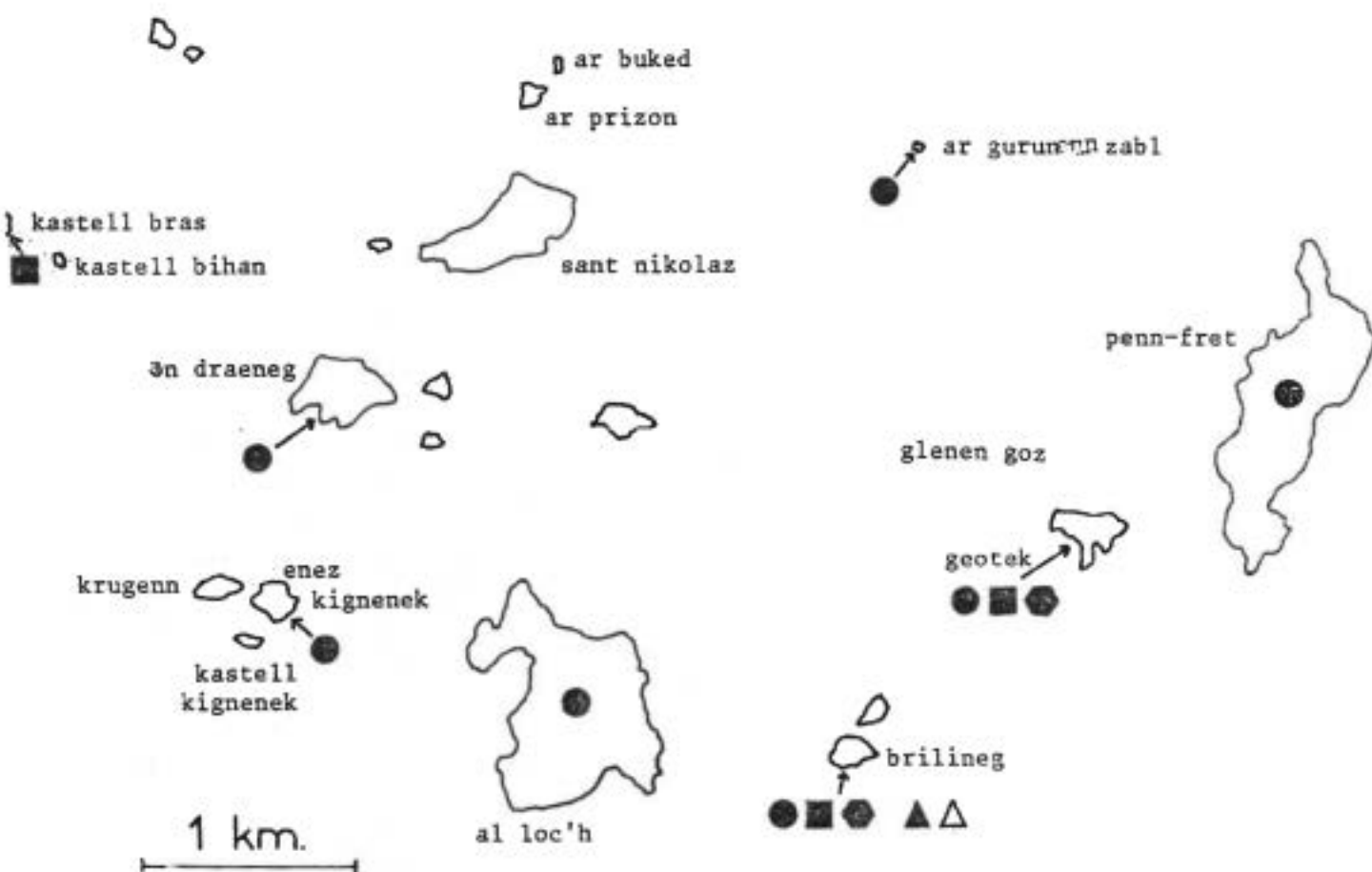
RECOLTE DE TIQUES PARASITES D'OISEAUX DE MER

Hôtes étudiés

- *Larus argentatus*
- *Larus marinus*
- ◐ *Larus fuscus*
- △ *Phalacrocorax aristotelis*

Parasites récoltés

Symbole noir : *Ornithodoros maritimus*
 Symbole blanc : *Ixodes unicavatus*



ENEZENNOU GLENEN

A l'exclusion de ces *I. unicavatus*, trop rares pour ne pas être conservés, une grande partie des tiques récoltées a été broyée pour recherche d'éventuels virus. Nous avons également pu récolter du sang de 53 goélands argentés, de 6 goélands bruns et de 2 goélands marins, ce qui nous permettra la recherche de traces sérologiques de ces mêmes virus chez les oiseaux eux-mêmes.

REFERENCES

- Chastel C. 1980.- Arbovirus transmis par des tiques et associés à des oiseaux de mer, une revue générale. *Méd. Trop.* 40, 535-542.
- Chastel C., H. Launay, G. Rogues et J.C. Beaucournu 1979.- Isolement en France du Virus Soldado (arbovirus, groupe Hughes) à partir d'*Ornithodoros (A.) maritimus* Vermeil et Marguet, 1967. *C. R. Acad. Sc. Paris* 288, 559-561.
- Vermeil C. et S. Marguet 1966.- *Ornithodoros coniceps* (Canestrini 1890) *maritimus* nov. subsp. (Acarina : Argasidae) prévaut dans les îles de Basse-Bretagne. Sur le diagnostic des larves d'*Ornithodoros* du complexe *coniceps-capensis*. *Bull. Soc. scient. Bretagne* 41, 35.

Dr Claude Guiguen
Laboratoire de Parasitologie
UER médicales et pharmaceutiques
Avenue du Pr Léon Bernard
35000 RENNES

LES OBSERVATIONS DE GRANDS DAUPHINS EN 1982

par Eric HUSSENOT

Ces observations ont été réalisées à partir de deux réserves animées par la S.E.P.N.B.

A) OBSERVATIONS SUR LE SITE DE LA POINTE DU GROUIN EN CANCALE

E. GRANDSERRE et E. THOUMELIN ont réalisé des observations de Grands dauphins en Juillet et Août 1982, dans le cadre "Animation Nature" organisé par la S.E.P.N.B. sur le site de la pointe du Grouin en Cancale.

En juillet 82, 3 observations ont été faites. Elles portent toutes sur une demi-douzaine d'individus le long d'un trajet situé à l'Est de la pointe du Grouin et allant de l'île des Landes à l'île des Rimaïs. Trajet caractérisé par l'isobathe des 10 mètres. Aucun jeunes n'a été observé en juillet. Ce petit groupe de Grand dauphin se fractionne régulièrement notamment en période de chasse. Les bancs de Maquereaux importants dans le secteur et à cette époque peuvent jaillir hors de l'eau lorsqu'ils sont poursuivis par les dauphins. Dans ce secteur, les pêcheurs se dirigent sur les bancs de maquereaux en repérant les dauphins.

En août 1982, 7 observations ont été réalisées. Les animaux ont parfois été suivis sur une journée entière. Il s'agit encore exactement du même secteur qu'en juillet, mais le nombre d'animaux est plus important (en moyenne une douzaine). A deux reprises, des jeunes (taille 1 m) sont observés.

Dans ces secteurs les courants jouent un rôle prépondérant dans la fréquentation des Grands dauphins, sauf entre l'île des Landes et le Continent où il ne sont jamais observés *

Pour l'année 1982, en mai et juin des Grands dauphins sont observés à la pointe du Grouin. En juin, au sud de Jersey, en août, au Minquiers et à Granville.

Par ailleurs, le Groupe mammalogique normand nous signale des observations

* L. LAMBERT et P. YESOU en 1980, au Cap Fréhel ont réalisé des observations similaires; même type de fréquentation, même nombre d'animaux.

régulières de Grands dauphins dans le triangle Lessay, Grenville, Chausey. (Ce dauphin est exceptionnel à l'est du Cotentin).

En intégrant ces données à celle d'une étude réalisée en 1980 (PENN AR BED portant n° 103) et sur ce même secteur de la Manche (32 observations), il apparaît trois secteurs de fréquentation privilégiés :

- a) GRANVILLE - CHAUSEY
- b) CANCALE - CAP FREHEL
- c) ST BRIEUC - PAIMPOL

S'agit-il des mêmes animaux fréquentant ces trois secteurs ? Il est curieux de constater le plus faible nombre d'observations et d'animaux observés en juillet qu'en août à la Pointe du Grouin. Il aurait été très intéressant d'avoir des observations simultanées au Cap Fréhel et à la pointe du Grouin durant ces deux mois d'été. (En 1980 les animaux ont été observés simultanément sur ces deux secteurs).

C'est ce que nous nous proposons de faire pour cette année 1983. De même, une action concertée avec le Groupe mamalogique normand est envisagée.

B) LES OBSERVATIONS DANS L' ARCHIPEL DE MOLENE

Une campagne d'observation a été réalisée du 08.06.82 au 15.06.82 à partir de Molène. Le but de cette campagne était de poursuivre la reconnaissance des ailerons dorsaux des grands dauphins, d'approfondir la compréhension de leur type de fréquentation et leur comportement.

De nombreuses photographies d'ailleurs ont été prises mais non encore analysées à ce jour.

Les Grands dauphins ont été observés en continu durant quatre journées.

Ce groupe de Grands dauphins (deux douzaine d'animaux) est sans doute le plus important en nombre du littoral atlantique français, d'autant plus que son secteur de fréquentation est restreint. Deux juvéniles ont été observés (taille 1 m) ainsi que deux jeunes (taille 1,5 m).

Le clapot créé par la rencontre du courant, très important dans les passes entre

les îles , et la masse d'eau environnante joue ici un rôle prépondérant. C'est une zone de refuge mais aussi une zone de repos le rostre dans le courant, et peut être une zone de pêche. Les Grands dauphins y sont très souvent observés dès une heure après la renverse des courants.

L'importance des courants pour les Grands dauphins , surtout en Bretagne, semble maintenant bien établie, de même que l'Isobathe des 10 mètres reste leur ligne maîtresse d'orientation le long de nos côtes rocheuses.

Bien des données nous manquent encore pour la compréhension de l'Ecologie et du comportement du Grand dauphin en milieu naturel. C'est la raison pour laquelle une autre campagne sera menée dans l'Archipel de Molène en 1983 .

ETUDE DE L'IMPACT DES FOULQUES SUR LES PRAIRIES AVOISINANTES
DE LA RESERVE DE LA MARE DE VAUVILLE

par C. KAPPS

1. INTRODUCTION : PROBLEME A RESOUDRE.

Le conseil de gestion de la réserve naturelle de la Mare de Vauville m'ademandé d'étudier les dommages causés par les foulques sur les prairies voisines de cette réserve.

Il faut, en effet, savoir que :

- d'une part, le niveau de l'eau libre de la mare varie de façon importante selon les précipitations. Ainsi, il est au plus haut à la fin de l'hiver (février mars) et alors la partie basse des prairies adjacentes se trouve inondée.

- d'autre part, la foulque, que l'on distingue de sacousine plus petite la poule d'eau, par son plumage entièrement noir et son front blanc, compte une population nicheuse de quelques dizaines de couples sur la réserve. Cette population nicheuse est augmentée pendant l'hiver par un afflux d'oiseaux venant d'Europe du Nord comme le prouvent les reprises d'oiseaux bagués répertoriées dans le fichier du Groupe Ornithologique Normand : le baguage permet de détecter des déplacements dont on ne la croit guère capable quand on la voit courir maladroitement pour s'enfuir (figure 1.)

La vie de la foulque est essentiellement aquatique : contrairement à la poule d'eau, elle est capable de plonger pour aller chercher sa nourriture par quelques mètres de fond; selon des études entreprises en Suisse (HURTER 1979) le régime alimentaire est essentiellement constitué d'herbes aquatiques immergées ou semi-immergées. Elle ne s'attaque aux prairies terrestres que lorsque elles ont épuisé les ressources en herbes aquatiques, ce qui se produit généralement à la fin de l'hiver en février mars. Dès que les plantes aquatiques repoussent (roseaux, massettes, scirpes), les foulques délaissent les prairies pour s'en nourrir à nouveau (GEROUDET 1978).

Il m'a donc fallu voir si toutes ces données pouvaient s'appliquer à la population présente en hiver sur la réserve de la mare de Vauville afin de déterminer l'impact réel de cette espèce sur les prairies voisines.



FIGURE 1 - ORIGINE DES FOULQUES REPRISES EN BASSE NORMANDIE.

2. METHODES.

Le premier problème à résoudre était de connaître le plus exactement possible l'importance de la population présente sur la réserve dans son ensemble, les variations de cette population au cours de la saison hivernale et la localisation exacte des troupes se nourrissant sur les prairies.

Pour cela, je me suis rendue toutes les semaines du 10 février au 30 avril sur la réserve afin d'effectuer des comptages. La plupart des observations faites à la jumelle l'ont été à partir du chemin des Fontaines pour ce qui concerne les parcelles 3 à 25 de la section D1 du plan cadastral. Pour les parcelles 137, 139, 140 et 144, le meilleur point d'observation s'est avéré être la petite route qui relie le hameau du Petit Thot à Vauville en passant par la lande du Thot. Pour les parcelles 145, 290, 289 et 324, les observations se sont faites des dunes de la réserve. (figure 2)

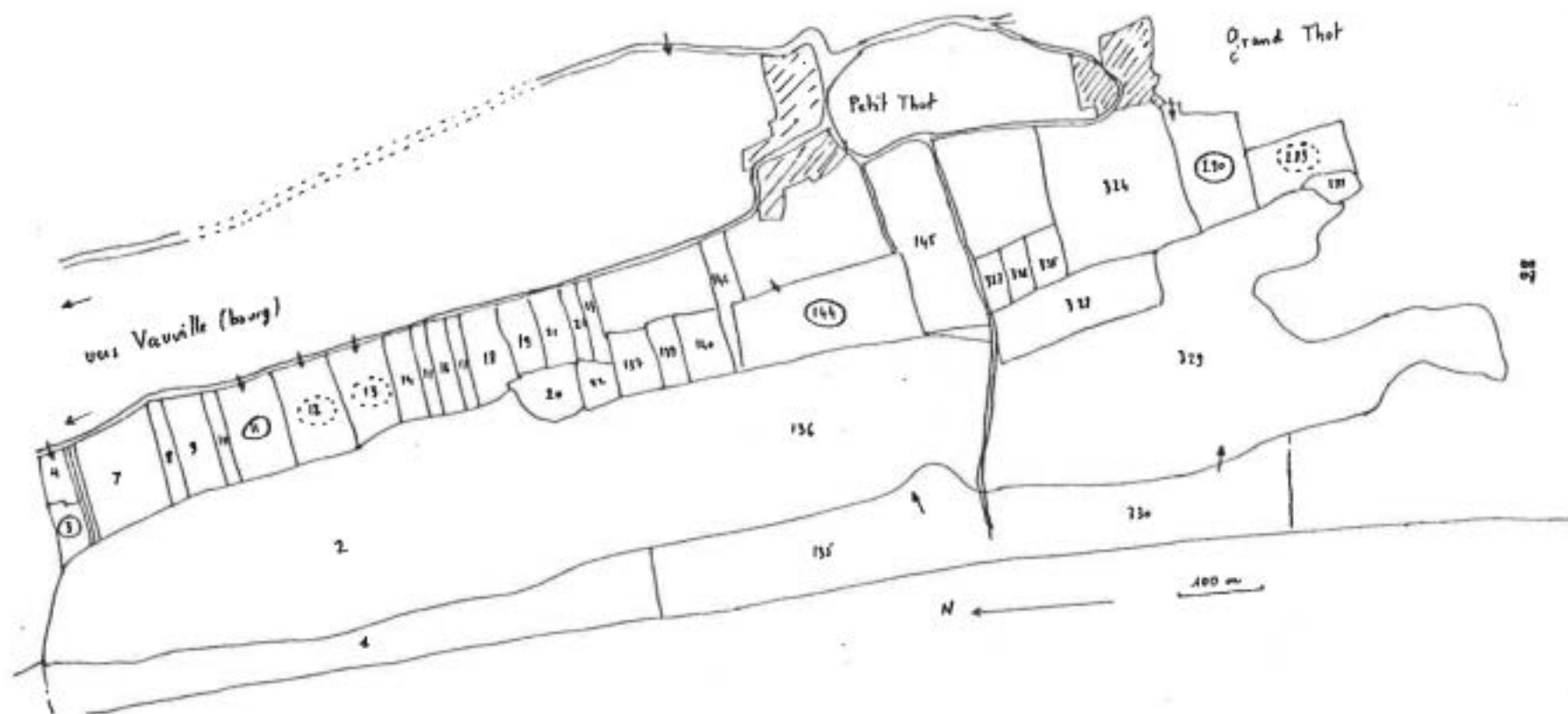
Il m'a fallu ensuite essayer de quantifier les dégâts causés par les foulques sur les quelques prairies qu'elles fréquentaient assidument.

Pour ce faire, j'ai installé avec l'aide de Monsieur Yves Samson des surfaces témoins d'environ 1 mètre carré que nous avons entourées d'une cloture de grillage afin d'empêcher les foulques d'en brouter l'herbe. Sur les parcelles 3-4 et 290, des surfaces témoins ont été placées à des distances variables de l'eau libre pour savoir de combien de mètres les foulques pouvaient s'éloigner de l'eau pour se nourrir d'herbe. Pour les autres parcelles, les surfaces témoins ont été placées dans la zone visiblement atteinte par les oiseaux.

Après un délai de quelques semaines pendant lequel il ne devait pas y avoir de bestiaux dans la parcelle étudiée, j'ai prélevé l'herbe sur la surface témoin et sur une surface égale et voisine où les foulques avaient pu se nourrir. Les échantillons d'herbe ont ensuite été pesés et la différence de poids observée devait donner une idée assez juste du prélèvement effectué par les foulques.

FIGURE 2 - EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL.

- ↓ Point d'observation;
 ○ Parcelle fréquentée régulièrement par les foulques
 ○ Parcelle fréquentée occasionnellement par les foulques



3. RESULTATS.

On trouvera dans le tableau 1 les effectifs des foulques présentes à la réserve. Pour ces effectifs, j'ai considéré le nombre maximum décompté au cours des divers dénombrements effectués au cours de chacun de mes séjours à Vauville : ainsi, pour les 24 et 25 février les décomptes ont donné les nombres suivants 266, 376, 258, 216, 221, c'est 376 qui a été retenu.

TABLEAU 1 - EFFECTIFS DES FOULQUES.												
DATE	10.02	19.02	24.02	01.03	11.03	15.03	25.03	31.03	05.04	15.04	21.04	30.04
NOMBRE	249	323	376	251	240	207	171	138	80	73	60	62

La figure 3 montre les variations de ces effectifs au cours des trois mois étudiés :

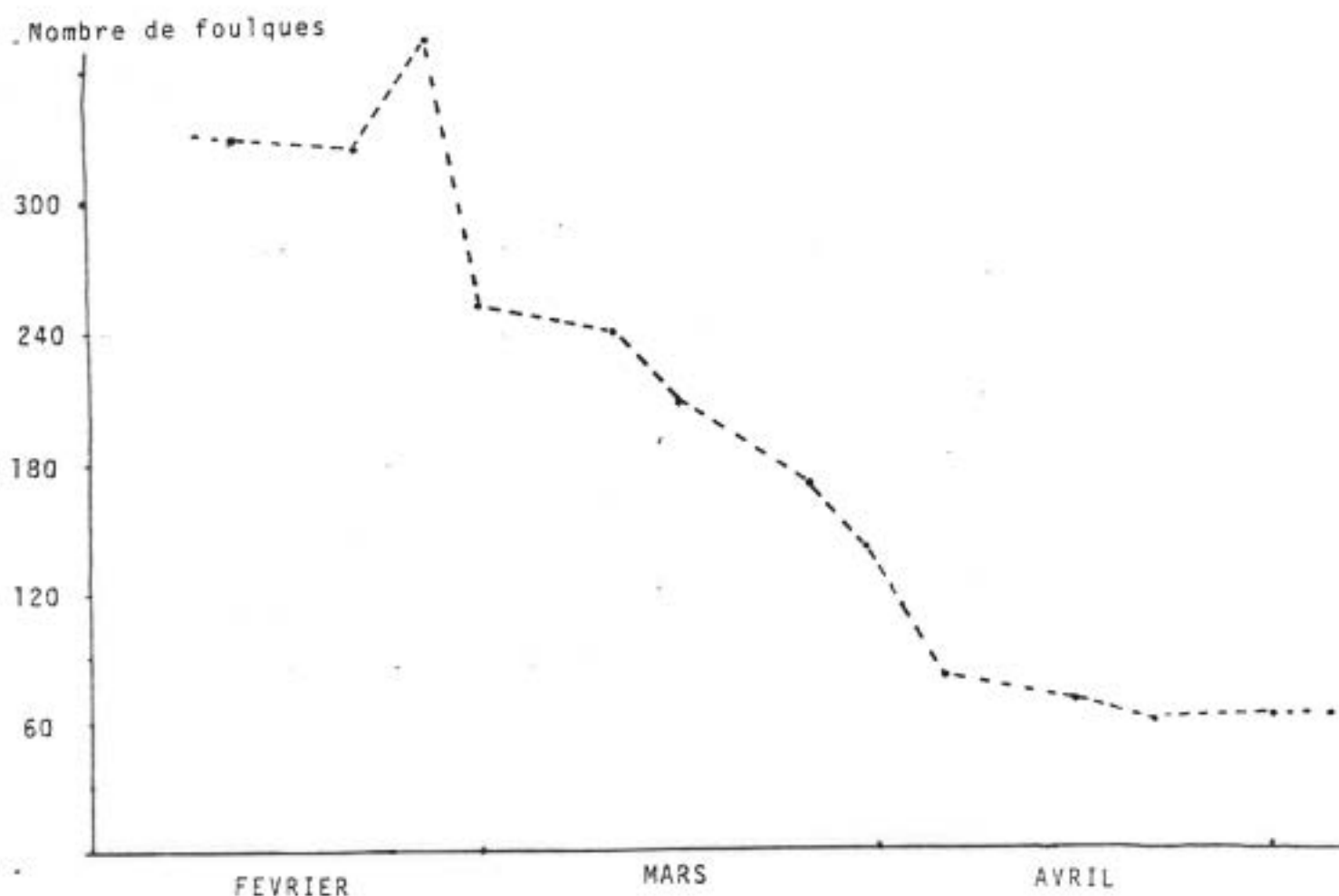


FIGURE 3 - EVOLUTION DES EFFECTIFS DE FOULQUES.

- en février, on compte plus de 300 foulques avec des pointes qui correspondent peut-être à des coups de froid;

- au cours du mois de mars, les effectifs baissent régulièrement car les oiseaux hivernants originaires du Nord de l'Europe rejoignent alors leurs pays d'origine;

- dès le début d'avril, les effectifs se sont stabilisés et correspondent aux effectifs nicheurs sur la mare de Vauville.

Les foulques ne se répartissent pas uniformément sur toutes les prairies riveraines : on les trouve au sud sur les parcelles 289 et 290 qui accueillent entre 20% et 40% du total, au centre sur la parcelle 144 qui en a aussi de 20 à 40% et au nord sur les parcelles 11, 12 et 13 où les effectifs varient de 15 à 55% du total. Les chiffres bruts correspondants sont fournis dans le tableau 2.

TABLEAU 2 - LOCALISATION DES PRINCIPALES TROUPES DE FOULQUES.												
DATES	10.02	19.02	24.02	01.03	11.03	15.03	25.03	31.03	05.04	15.04	21.04	30.04
PARCELLE												
290	60	40	70	0	70	67	49	32	19	35	23	26
144	130	150	130	76	98	65	53	48	15	15	12	16
11	45	25	40	0	20	46	36	36	41	23	25	20
3-4	11	13	11	14	12	14	9	16	0	0	0	0

J'ai alors recherché quelles caractéristiques pouvaient avoir ces parcelles pour accueillir la quasi-totalité des foulques fréquentant des prairies. Il semble qu'elles offrent la plus grande surface en eau et que cette surface d'eau est directement visible de la prairie; on n'observe pas de foulques sur les prés qui présentent une haie au bord de l'eau, cette "haie" pouvant être un simple rideau de phragmites.

Il y aurait peut-être là un moyen simple d'empêcher les foulques de venir se nourrir sur les quelques prairies qui leur sont actuellement favorables : il suffirait de planter une rangée de saules à la limite de l'eau pour créer une haie.

Le tableau 3 donne les résultats des échantillons obtenus sur les surfaces témoins; ils sont désignés par un numéro et caractérisés par leur situation (parcelle et distance à l'eau libre) et par leur durée (un ou deux mois).

Pour que ces échantillons soient représentatifs de la seule exploitation par les foulques, il était convenu qu'aucun bovin ne devait s'y nourrir pendant la durée des essais; cette précaution n'a pu être réalisée pour les échantillons des parcelles 289 et 15-17 et c'est pourquoi aucun résultat ne peut être avancé pour celles-ci.

Les échantillons 2, 3 et 9 éloignés respectivement de 105m, 50m et 80m de l'eau libre montrent une faible différence entre les surfaces protégées et non protégées (de l'ordre de 10%), ce qui tend à prouver que les foulques répugnent à s'éloigner de l'eau libre pour se nourrir. Pour affiner ce premier résultat, les échantillons 5 et 6 donnent des précisions intéressantes : placés de part et d'autre de la limite présumée (repérée à l'oeil nu) de la surface touchée par les foulques, ils montrent une différence importante et permettent de fixer pour la parcelle 290 la limite de la surface exploitée intensivement par les foulques.

Cette prédation peut être approchée quantitativement par les résultats de l'échantillon 4 : on observe une perte de 400 g d'herbe fraîche par m² et par mois. Il s'agit d'une valeur moyenne comme on peut le voir avec les échantillons 10 et 11 : la perte atteint 550 g par m² au cours du mois de mars mais n'est plus que de 350 g par m² au mois d'avril alors que la quantité d'herbe disponible a augmenté pendant la même période de près de 80%. On observe le même phénomène pour les échantillons 13 et 14 : la consommation se maintient à 300 g par m² alors que la quantité disponible passe de 425 à 775 g par m² entre mars et avril.

En résumé, les résultats de ces échantillons ont montré que :

- les foulques n'exploitent qu'une frange littorale des prairies;
- dans les zones exploitées, la prédation tend à diminuer alors que l'herbe devient plus abondante. Il faut alors se rappeler que c'est l'époque où la majeure partie de la population hivernant a rejoint ces zones de reproduction et où la population nicheuse commence à retrouver des plantes aquatiques qu'elle préfère.

TABLEAU 3 - RESULTATS DES SURFACES TEMOINS.

Echantillon numéro	Parcelle numéro	Début de l'essai	Fin de l'essai	Herbe récoltée en g/m ² sur une		Différence en g/m ²		Distance en m à l'eau libre
				surface témoin	surface non protégée	totale	pour un mois	
1	289	24.02	NON FAIT					
2	290	24.02	25.03	1250	1125	125	125	105
3	290	24.02	25.03	525	475	50	50	50
4	290	24.02	30.04	1475	675	800	400	10
5	290	01.04	30.04	1675	1225	450	450	22
6	290	01.04	30.04	1025	775	250	250	27
7	144	24.02	30.04	575	425	150	75	65
8	15	24.02	NON FAIT					
9	3-4	01.03	06.04	875	825	50	50	80
10	3-4	01.03	06.04	775	225	550	550	36
11	3-4	06.04	30.04	1375	1025	350	350	36
12	3-4	01.03	30.04	425	275	150	75	10
13	11	01.03	06.04	425	125	300	300	10
14	11	06.04	30.04	775	475	300	300	10

Il m'a fallu ensuite évaluer la surface d'herbe paturée par les foulques; j'ai donc déterminé la limite supérieure de cette zone et mesuré la distance de cette limite à l'eau libre; j'ai d'autre part calculé la largeur des prairies accueillant des foulques à partir du plan cadastral au 1/5000; en multipliant les longueurs ainsi obtenues, j'ai pu avoir une valeur par excès de la surface utilisée par les foulques. Il faut en effet savoir que la partie de la prairie immédiatement au bord de l'eau est inutilisable même pour les foulques.

Les résultats de ces calculs sont consignés dans le tableau 4 où l'on trouve aussi les masses d'herbe disparue par m² reprises du tableau 3 et les pertes en kg d'herbe fraîche par mois.

TABLEAU 4 - SURFACES ET QUANTITES D'HERBE PATUREES PAR LES FOULQUES.				
PARCELLE	DISTANCE A L'EAU LIBRE	SURFACE PATUREE	MASSE D'HERBE PERDUE EN KG/M ²	HERBE PERDUE EN TONNES
3-4	36 m	1260 m ²	0,300	1,050
11	25 m	1750 m ²	0,300	1,575
144	70 m	15400 m ²	0,075	3,465
290	25 m	1875 m ²	0,400	2,250

On obtient ainsi un total de plus de 8 tonnes d'herbe fraîche manquante pour les trois mois étudiés (exactement 8340 kg)

Avec les résultats obtenus par HURTER (1979) au cours d'une étude plus longue et plus poussée faite en Suisse, on peut tenter de calculer la quantité d'herbe consommée par les foulques à Vauville. En effet, il a pu montrer :

- qu'une foulque consomme environ 1 kg de matières végétales par jour;

- qu'en février, elle consomme 80% d'herbe terrestre, 25% en mars et moins de 10% en avril.

Ce qui donne pour Vauville :

- en février, 250 foulques présentes sur les parcelles étudiées ont consommé 6000 kg d'herbe (0,8 kg par jour et par individu X 30 jours X 250 individus);

- en mars, 170 foulques ont consommé 1275 kg (0,25 X 30 X 170)

- en avril, 70 foulques ont consommé 210 kg (0,1 X 30 X 70). Le calcul donne là encore un total proche de 8 tonnes d'herbe fraîche consommée par les foulques (7485 kg).

4. DISCUSSION.

La quantité d'herbe consommée par les foulques peut paraître importante et il semble normal de considérer alors ces oiseaux comme gênants. Cependant, plusieurs faits tendent à minimiser cette première impression :

- tous nos calculs ont été faits par excès : par exemple, la surface exploitée par les foulques a été mesurée à partir de l'eau libre, or les premiers mètres au bord de l'eau sont trop gorgés d'eau pour être exploités même par les foulques. La quantité d'herbe perdue par m² a, elle aussi, été majorée car nous n'avons pas tenu compte dans la détermination de la masse d'herbe présente sur les surfaces témoins d'un effet "microclimat" qui est perceptible en absence complète de prédation par les foulques comme le montrent les échantillons 2 et 9 où on trouve environ 10% d'herbe en plus sur les surfaces en grillages.

- les foulques cessent de se nourrir sur les prairies en avril au moment où l'herbe commence à repousser et il se peut qu'ensuite les surfaces exploitées en hiver par les foulques fournissent autant d'herbe et peut-être même plus que les surfaces qui n'ont pas reçu de foulques grâce aux apports fertilisants présents dans les fientes.

A la fin de cette étude, il nous semble possible et souhaitable de faire des propositions afin de rendre supportable la présence des foulques en hiver à Vauville; deux possibilités sont envisageables :

- essayer d'empêcher les foulques de se nourrir sur les prairies voisines de la mare en plantant un rideau de saules et de phragmites au bas de ces prairies qui devrait jouer un rôle dissuasif suffisant. Il faudrait parallèlement favoriser leur paturage sur le pré inclus dans la réserve (parcelle 328) et sur les dunes en fauchant les roseaux le long du pré et en créant deux ou trois plages d'eau libre au bord des parcelles 1, 135 et 330.

- louer ou faire acheter par le Conservatoire du Littoral la partie basse des prairies en bordure de la mare; laisser ces terrains à la disposition des locataires actuels et interdire la chasse jusqu'au chemin des Fontaines pour protéger le mieux possible les oiseaux du braconnage qui s'exerce à partir de ces prairies.

Enfin, si l'on maintient l'indemnisation comme solution ce qui me paraît le système le plus mauvais, 1000 F me semblent un maximum à ne pas dépasser si on tient compte des calculs faits.

REMERCIEMENTS.

Je tiens à remercier ici toutes les personnes qui m'ont aidée à faire cette étude et en particulier :

- Mademoiselle H. JOUBLIN pour son accueil chaleureux;
- Monsieur Y. SAMSON sans la coopération duquel mon travail n'aurait pu être mené à bien.

BIBLIOGRAPHIE.

P. GEROUDET (1978) - Grands echassiers, gallinacés, râles d'Europe. Delachaux Niestlé. 429 pages.

H. HURTER (1979) - Nahrungsökologie des BläBhuhns (*Fulica atra*) an den Überwinterungs gewässern im nördlichen Alpenvorland. Der Ornithologische Beobachter 76 : 257-288.

GROUPE ORNITHOLOGIQUE NORMAND - Fichier de reprises d'oiseaux bagués.

juillet 1982

C. KAPPS
10 rue de Bretagne
14000 CAEN

Végétation de la réserve de KOH KASTELL
à l'Apothicaierie / SAUZON / BELLE ILE-56

par Pascal LEMONNIER et Yves BRIEN

Comme la plupart des lieux de nidification d'oiseaux de mer de Bretagne, la réserve de KOH KASTELL a connu depuis une dizaine d'années une forte expansion des goélands bruns et argentés.

	1969	1977	1979	1980	1981	
Goéland brun	1	81	500	500	400	
Goéland argenté	25	350		400	300	estimation en couples

Cette colonie installée au départ sur les falaises rocheuses a progressivement envahi la pelouse littorale puis la lande rase à bruyère vagabonde, Ajonc d'Europe et Bruyère cendrée. Aujourd'hui la colonie de goélands occupe la presque totalité de la presqu'île même de KOH KASTELL, modifiant dans l'espace et dans le temps, considérablement la flore originelle. Cette étude effectuée pendant le mois de Juillet 82 a pour but d'une part, de faire un premier bilan de cette évolution d'autre part, de comparer deux landes littorales au départ identiques dont l'une soumise à la pression des goélands (et pour laquelle nous ne possédons pas de point zéro avant l'arrivée des goélands) et l'autre non.

Quatre milieux différents ont pu être reconnus dans notre secteur d'étude :

- les falaises rocheuses
- les pelouses littorales
- les landes littorales
- les boisements

ces milieux peuvent présenter suivant l'exposition, l'épaisseur du sol, etc., différents faciès que nous détaillerons plus loin.

1 - LES FALAISES ROCHEUSES

Mis à part les lichens qui colonisent la roche nue, la végétation est très clairsemée dans ce milieu; nous trouvons çà et là, assez rarement cependant, une fougère du littoral *Asplenium marinum* et dans les fentes humides, *Apium graveolens*. Au sommet à la limite de la pelouse apparaît une flore plus diversifiée dont les espèces dominantes sont : *Inula crithmoides*, *Crithmum maritimum* et *Armeria maritima*. Ces trois espèces représentent environ 60% du recouvrement

total des plantes, recouvrement qui reste ici encore très faible. Les compagnes sont *Spergularia rupicola*, *Franckenia laevis*, *Statice occidentalis*, *Plantago recurvata*, *Sedum anglicum*. Proches de la pelouse apparaissent, *Plantago coronatus*, *Trifolium arvense*, *Ononis repens ssp. maritima*, *Festuca sp.*, et dans les secteurs occupés par les goélands dominant souvent *Atriplex Hastata*, *A. Littoralis*, *Senecio jacobaea*. Dans cet étage aero-halin alimenté en sel par les embruns (nous sommes à 35 m au dessus de la mer) une formation intéressante se développe; il s'agit des micro-schorres à *Obione portulacoïdes* qui peuvent occuper des surfaces non négligeables de plusieurs dizaines de mètres carrés. Dans des flaques d'eau saumâtre se développe une formation à *Salicornia radicans*... et *Juncus gerardii*. Dans des microvalleuses plus humides on trouve *Juncus maritimus*. Du côté de Ster Wenn signalons la présence d'un figuier (*Ficus carica*) (celui-ci s'y trouvait déjà au début du siècle, GADECEAU 1903)

2 - LES PELOUSES LITTORALES

Ces pelouses présentent deux faciès bien distincts, l'un ras, à *Festuca sp.*, l'autre plus élevé à *Holcus sp.* et *Brachypodium pinnatum*.

2.1 - LES PELOUSES RASES

Ce milieu fait la transition entre la pelouse haute et les plantes des falaises rocheuses. L'espèce qui domine est de loin *Festuca sp.* suivie de *Obione portulacoïdes*, *Armeria maritima*, *Plantago recurvata*, *Plantago lanceolata*, *Plantago coronopus*, *Lotus corniculatus*, *Holcus sp.* D'autres espèces plus rares sont néanmoins constantes dans ce faciès : *Ononis repens ssp. maritima*, *Inula crithmoides*, *Sedum anglicum*, *Daucus gadecii*, *Spergularia rupicola*, *Centaurea capitata*, *Hypochoeris sp.* *Atriplex sp.* *Trifolium pratense*.

Certaines autres espèces commencent à peine à s'implanter : *Erica vagans*, *Erica cinerea*, *Euphorbia portlandica*.

2.2. LES PELOUSES HAUTES

Caractérisées par *Holcus sp.* et *Brachypodium pinnatum*, ces pelouses s'installent là où il y a un peu plus d'abri et où le sol est un peu plus profond. Le recouvrement végétal est de 100% et la houlque représente parfois 80% de ce recouvrement. Les autres plantes rencontrées sont : *Armeria maritima*, *Lotus corniculatus*, *Plantago lanceolata*, *Bromus sp.*, *Dactylis glomerata*, *Festuca ovina*, *Festuca sp.*, *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa sp.* *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Ruflex acetosella* *Euphorbia portlandica*, *Centaurea capitata*,

Centaurea sp., *Ulex europaeus*, *Heraclum spondylium*, *Rubus fruticosus*, *Convolvulus sepium*, *Silene maritima*, *Genista tinctoria*, *Galium* sp., *Potentilla tormentilla*, *Umbilicus rupestris*, *Asparagus prostratus*, *Agropyrum repens*.

3 - LES LANDES LITTORALES

Deux faciès principaux composent cette lande littorale.

3.1. LES LANDES RASES

Le faciès ras fortement exposé aux vents dominants est caractérisé par *Erica Vagans* et *Ulex Europaeus*, ces deux espèces se développent en coussinets caractéristiques. *Erica cinerea* prend également une part importante.

D'autres espèces se rencontrent : *Brachypodium pinnatum*, *Rubia peregrina*, *Dactylis glomerata*, *Holcus* sp., *Erica ciliaris* dans les parties plus mésophiles, *Rubus fruticosus*, *Sonchus* sp., *Agropyrum repens*, *Festuca ovina*, *Lotus corniculatus*, *Euphorbia portlandica*, parfois *Calluna vulgaris*. Notons aussi l'importance de *Cuscuta minor* sur *Ulex europaeus*.

Ces landes rases de Bruyère vagabonde d'une étendue exceptionnelle en Bretagne constituent une des richesses de la côte belliloise exposée, en général, et du secteur de KQH KASTELL en particulier

3.2. LES LANDES HAUTES

Ce faciès est surtout caractérisé par l'Ajonc d'Europe qui, un peu plus en arrière, prend un développement normal. Dans les endroits plus humides s'installent *Ulex gallii* et *Erica ciliaris*.

On retrouve cependant un certain nombre d'espèces du faciès précédent : *Erica vagans*, *Erica cinerea*, *Genista tinctoria*, *Rubia peregrina*, *Potentilla tormentilla*, *Lotus corniculatus*, *Festuca ovina*.

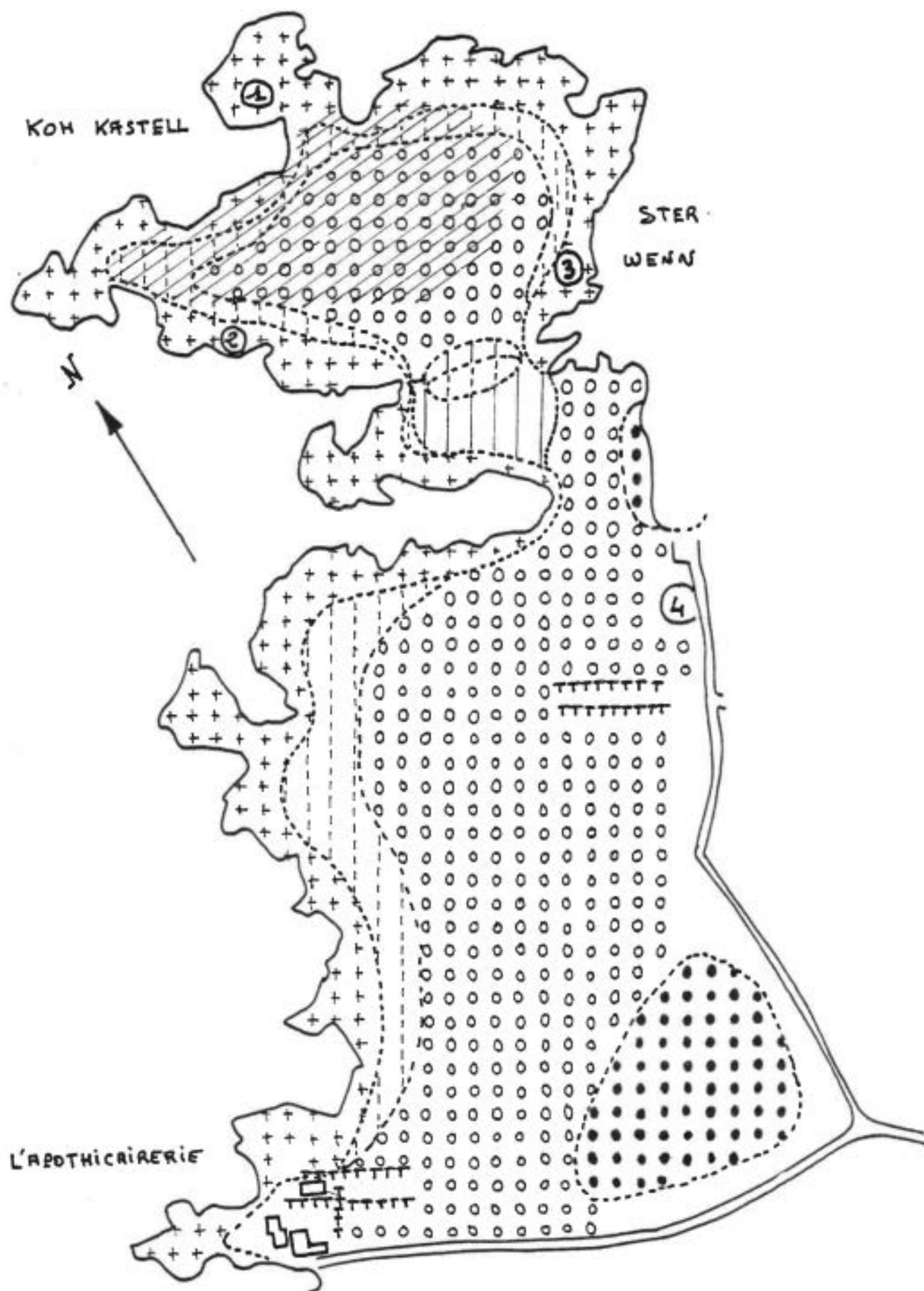
Dans les secteurs au sol plus profond un faciès à Fougère aigle, *Pteris aquilina*, se développe avec *Rubus fruticosus*, *Brachypodium pinnatum*, *Ulex europaeus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Dactylis glomerata*, *Sonchus* sp., *Rubia peregrina*, *Holcus* sp., *Solanum dulcamara*, *Centaurea* sp., *Achillea millefolium*. Témoins peut être d'un ancien incendie on trouve dans certains secteurs deux liliacées, *Asphodelus albus* et *Allium sphaerocephalum*.

4 - LES BOISEMENTS

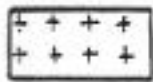
Ceux ci sont excessivement réduits; ils consistent dans les creux en quelques "haies" de saules cendrés et en quelques boisements artificiels de *Tamarix anglica*, *Cupressus lambertiana*, *Pinus insignis*.

5 - IMPACTS DES GOELANDS SUR LA VEGETATION

Le colonie de goélands s'est développée sur la pelouse rase à fétuque dans un premier temps puis dans un deuxième temps sur la lande rase à Bruyère vagabonde. Brulées par les fientes particulièrement riches en azote, fétuques et bruyères disparaissent pour laisser place à diverses plantes nitrophiles : *Solanum dulcamara*, *Atriplex mastata*, *Atriplex littoralis*, *Senecio jacobaea*, *Cirsium arvense*. Cette dégradation concerne actuellement plus du tiers de la presqu'île de KQH KASTELL.



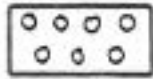
Légende



Falaises rocheuses



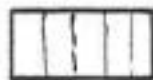
Pelouses littorales



Landes basses littorales



Landes hautes



Pelouses hautes



Secteur subissant
l'impact des Goélands

TTTTTT Haies de Tamarix

- ① microschorre à *Juncus gerardii* et *Salicornia*
- ② *Juncus maritimus*
- ③ figuier
- ④ bosquet de *Cupressus* et de *Pinus*

Echelle 1/5000

FACULTE D'AUTONETTOYAGE DE MOUETTES TRIDACTYLES MAZOUTEES

JEAN-YVES MONNAT

Il n'existe à ma connaissance qu'une seule publication faisant état d'une faculté d'autonettoyage d'oiseaux marins mazoutés dans la nature (Birkhead & al. 1973). Il est vrai que la mise en évidence formelle d'une telle possibilité nécessite l'observation suivie d'oiseaux individuellement marqués.

En 1982, des taches de pétrole ont été observées sur 12 mouettes tridactyles porteuses de combinaisons individuelles de bagues colorées dans les colonies du Cap Sizun/Goulien. Les observations portent sur huit immatures (un oiseau d'1 an, quatre oiseaux de 2 ans, trois oiseaux de 3 ans) et quatre reproducteurs (tableau 1). Le sort de ces oiseaux a donc pu être suivi plus ou moins régulièrement au cours de la saison. La régularité du suivi dépend évidemment de la disponibilité de l'observateur, mais aussi et surtout de la stabilité des oiseaux sur les sites étudiés. On sait par ailleurs que cette stabilité est elle-même liée à l'âge. Les adultes reproducteurs sont, et pour cause, les plus assidus, leur observation ne dépendant guère que de l'alternance au nid des deux partenaires du couple. Pour les immatures, la fréquentation des falaises de nidification et de leurs abords croît avec l'âge : occasionnelle chez les juvéniles (oiseaux dans leur première année de vie), elle devient très régulière pour les oiseaux de trois ans susceptibles de nicher pour la première fois.

AUTONETTOYAGE ET SURVIE

Dans dix des douze cas recensés, j'ai pu constater la disparition totale du pétrole au cours du temps. Les deux incertitudes concernent deux oiseaux jeunes et mazoutés tardivement au cours de la saison de reproduction (cas n° 11 et 12). La fréquence de mes visites ne m'a pas permis de préciser le temps nécessaire à l'élimination des diverses souillures, sauf dans un cas (n° 10) : un oiseau de deux ans portant des traces de pétrole le 2 août est revu parfaitement propre le 6 août. Ce délai de quatre jours peut paraître étonnamment bref. Il correspond cependant à la durée moyenne de disparition de petites taches (3.6 jours) dans les observations de Birkhead & al. (1973).

Dans huit des douze cas, les oiseaux étaient encore vivants et apparemment en bonne santé deux mois après avoir été atteints. Les quatre incertitudes concernent les trois cas précédemment cités (n° 10, 11 et 12), ainsi qu'un oiseau de deux ans (cas n° 8) qui n'a été revu qu'une seule fois - mais propre et en apparence bien portant - 38 jours après la constatation du mazoutage.

AGE	CAS	HAZOUTAGE	1 ^{re} OBS. HAZOUTAGE	PROPRE LE...	DERN. OBS. SAISON	DURÉE MIN. SURVIE
7 ANNETES	1	léger	20 mars	2 mai	22 juillet	124 j
	2	léger	7 février	5 mars	7 août	181 j
	3	léger	14 mars	20 mars	17 juillet	125 j
	4	très fer.	14 mars	2 avril	7 août	146 j
3 ANS	5	moyen	25 mai	20 juin	7 août	74 j
	6	léger	24 avril	13 mai	13 août	111 j
	7	fort	13 mai	22 juillet	22 juillet	70 j
2 ANS	8	léger	14 mai	21 juin	21 juin	38 j
	9	léger	5 juin	22 juin	2 août	59 j
	10	léger	2 août	6 août	6 août	4 j
	11	léger	10 juillet	non revu	non revu	—
1 AN	12	?	19 août	non revu	non revu	—

Tableau 1.

CAS	PROPRE	DATE DE PONTE	1982			1981	
			OEUF	ECLOSION	ENVOLS	OEUF	ENVOLS
1	2 mai	après 9 mai	2	?	0	0	0
2	5 mars	après 9 mai	2	0	0	3	1
3	20 mars	2-9 mai	3	2	2	?	2
4	2 avril	3 mai	2	2	2	3	3

Tableau 2.

(la numérotation des cas correspond aux
mêmes oiseaux d'un tableau à l'autre)

REPRODUCTION

La pollution des oiseaux par le pétrole peut affecter de diverses manières leur reproduction. Pour simplifier, nous pouvons dire :

1. que le métabolisme des reproducteurs eux-mêmes étant nécessairement altéré par l'action des hydrocarbures (perte de l'isolation thermique, action plus ou moins toxique du pétrole ingéré lors du toilettage...), la fécondité peut en être affectée ;
2. que la présence d'hydrocarbures sur le plumage des adultes lors de l'incubation peut altérer la survie de l'embryon.

Les quatre adultes touchés en 1982 ayant été atteints et s'étant entièrement nettoyés avant que la ponte ne débute (premières pontes le 24 avril 1982 pour l'ensemble de la colonie), l'incubation ne pouvait être affectée dans le cas présent.

Le trop petit nombre de données ne permet pas de tirer de conclusions quantitatives dans le domaine des performances reproductrices. Ces observations appellent malgré tout quelques remarques. On notera tout d'abord le médiocre succès global de ces quatre oiseaux et, plus particulièrement, le fait que les deux individus ayant pondu 3 oeufs en 1981 (cas 2 et 4) n'en ont produit que 2 en 1982 (tableau 2). A titre de comparaison, sur 22 cas d'oiseaux ayant pondu 3 oeufs une année, Coulson & White (1961) ne dénombrent que 5 cas dans lesquels la fertilité est moindre (2 oeufs) l'année suivante. En outre, les pontes des adultes 3 et 4 ont manifestement connu des problèmes : le premier (cas 3) a perdu un oeuf en cours d'incubation puisque son nid ne contenait plus que 2 oeufs le 25 mai alors qu'il y en avait 3 le 9 mai ; le second (cas 4), dont le cas sera examiné en détail un peu plus loin, a connu un délai anormalement long entre la ponte de ses deux oeufs.

CAS DE L'ADULTE N° 4

L'oiseau du cas n°4 est une femelle baguée au nid dans la colonie d'An Aoteriou le 6 juin 1981. Cette saison-là, elle a pondu 3 oeufs et, fait beaucoup plus inhabituel, élevé 3 jeunes jusqu'à l'envol. En 1982, elle est observée sur le même nid que l'année précédente dès le 24 février. Le 14 mars, elle est également notée sur son nid, mais très fortement mazoutée : toutes les parties inférieures sont touchées, de la tête à la queue et aux pattes ; le côté droit paraît singulièrement atteint et le pétrole semble même y former par places une couche assez dense. Compte tenu de mon expérience préalable en matière d'oiseaux mazoutés, il ne me semble pas alors que cette mouette ait quelque chance de s'en tirer. Elle n'est effectivement pas revue lors d'une visite de René Bozec le 18 mars. Mais le 2 avril, elle est à nouveau sur son nid et paraît entièrement propre. Un examen attentif le 6 avril permettra à Etienne Danchin de constater que les plumes du côté droit sont abîmées et que certaines sous-caudales sont encore un peu tachées. Le 2 mai, un oeuf a été pondu. Un second contrôle le 9 mai permet de noter que le contenu du nid n'a pas changé, ce qui me fait alors croire que la ponte est complète puisque le délai normal entre deux oeufs est de 2.7 jours en moyenne (Maunder &

Threlfall 1972). Or le nid contient 2 oeufs le 13 mai : l'écart est donc de 8 jours au minimum ! Ces deux oeufs donneront normalement naissance à deux poussins qui voleront pour la première fois vers la mi juillet.

De cet ensemble de données, nous pouvons extraire les constatations suivantes :

1. Cet oiseau a été capable d'éliminer totalement de son plumage des taches de pétrole d'une étendue sans commune mesure (plus de 50 cm²) avec celles des données de Birkhead : l'oiseau le plus atteint dans ces observations fut un guillemot qui se débarrassa de 25 cm² d'hydrocarbures en 10 jours au plus. Notre mouette a en outre survécu au moins cinq mois après constatation du mazoutage.
2. Elle a été capable de pondre deux oeufs et de mener à terme une nichée de deux poussins.
3. La date de ponte du premier oeuf n'a subi aucune modification par rapport à l'année précédente (1981 : 4 mai ; 1982 : 2 mai) en dépit d'une inévitable perturbation du métabolisme un mois et demi à peine avant la ponte.
4. Les seules modifications par rapport à 1981 concernent donc la ponte de 2 oeufs au lieu de 3 l'année précédente et l'extraordinaire écart entre les dates de ponte de ces 2 oeufs. Il n'est cependant pas possible, même si l'hypothèse me paraît très plausible, d'attribuer ces "anomalies" à la pollution.



En résumé, ces observations confirment celles de Birkhead et ses collaborateurs sur les facultés d'autonettoyage des oiseaux marins souillés par des hydrocarbures *en période de reproduction*. Cette dernière précision est indispensable puisque, pour les besoins de la nidification, les oiseaux de mer sont beaucoup moins en contact avec l'eau, et par conséquent probablement moins sensibles à la perte de leur isolation et de leur étanchéité que pendant la période interannuelle qui correspond de surcroît à l'hiver. La survie des neuf mouettes pour lesquelles nous pouvons disposer de ce renseignement ne semble pas avoir été affectée par leur mazoutage. Mieux, ces données montrent que la capacité potentielle d'autonettoyage dépasse fortement celle constatée par Birkhead pour ce qui concerne l'étendue des taches d'hydrocarbures. L'influence de la pollution sur les performances reproductrices n'est cependant pas prouvée, pas plus dans le cas présent que dans les observations de Birkhead, même si plusieurs indices paraissent aller dans le sens d'une diminution de la fécondité, du moins chez les individus les plus touchés.

Birkhead T.R., C.S. Lloyd & P. Corkhill 1973.- Oiled seabirds successfully cleaning their plumage. *British Birds* 66, 535-537

Coulson J.C. & E. White 1961.- An analysis of the factors affecting the clutch size of the Kittiwake. *Proc. zool. Soc. London* 136, 207-217

Maunder J.E. & W. Threlfall 1972.- The breeding biology of the Black-legged Kittiwake in Newfoundland. *Auk* 89, 789-816

TRANSATLANTIQUES

PAR JEAN-YVES MONNAT

Le Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO) vient d'enregistrer ses deux premières reprises de mouettes tridactyles de l'autre côté de l'Atlantique. Ces oiseaux avaient tous deux été marqués dans les colonies de la réserve Michel-Hervé Julien, au Cap Sizun.

La première, une adulte baguée au nid en juin 1980 dans la petite faille de Karreg Korn (grande réserve), n'y a pas été revue au cours du printemps 1981. Peut-être avait-elle déjà fait la grande traversée. Toujours est-il qu'elle a été tuée en décembre 1981 sur la côte ouest du Gröenland où elle a probablement terminé sa carrière dans la marmite d'un esquimau, plus de 3000 kilomètres à l'ouest de son site de reproduction breton.

La seconde, baguée poussin en juin 1981 dans une des falaises de la petite réserve, a été reprise en août 1982 dans le même secteur, Julianehaab étant situé 500 kilomètres seulement au sud de Godthaab. Comme l'autre, elle a été tirée au fusil, ce mode de capture étant tout à fait classique dans ces contrées où les oiseaux de mer fournissent une part importante de l'alimentation carnée des habitants.

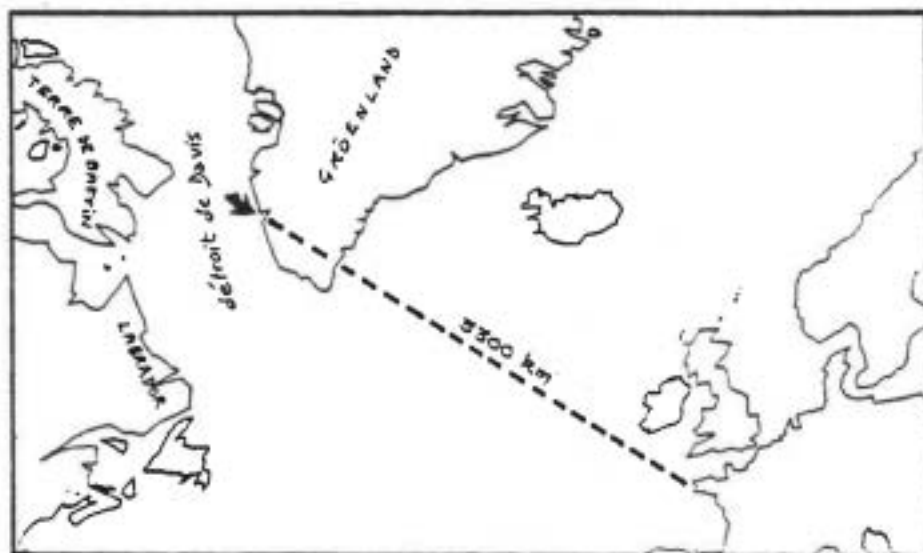
Ce n'est pas la première fois que des mouettes tridactyles européennes sont retrouvées dans cette région de l'Atlantique nord : une bonne proportion des jeunes mouettes russes et britanniques fait ainsi la transatlantique. En revanche, la reprise d'adultes européens au Gröenland est considérée comme rare par les spécialistes (Coulson 1966). C'est en tout cas une première pour la Bretagne et la France.

Coulson J.C. 1966.- The movements of the Kittiwake. *Bird Study* 13, 107-115.

NUMÉRO	PARIS FT 70 901 + BAGUE DARVIC ROUGE	NUMÉRO	PARIS FT 78 205 + bagues en couleur
ESPECES	Rissa tridactyla Uroetta tridactyla Ride	ESPECES	Rissa tridactyla Uroetta tridactyla Ride
SEX - AGE STATUT	? adulte + d'un an	SEX - AGE STATUT	? couvain
SIGNATURE	11.06.1980 Kerreg Korn - <u>Coulien</u> Finistère France 48.03 N 4.36 W	SIGNATURE	30.06.1981 An Aotriou - <u>Coulien</u> Finistère France 48.03 N 4.36 W
REMARQUES	00.12.1981 (information transmise le 28.08.82) Kangerq Qaanaaq distrikt Greenland 64.10 N 52.00 W	REMARQUES	07.08.1982 au large de <u>Julianshaab</u> Greenland 60.45 N 46.00 W
CONDITIONS DE PRISE	R. tridactyla = porteuse d'une bague darvic rouge tiré	CONDITIONS DE PRISE	R. tridactyla tiré - porteur de 4 bagues en couleurs bleu, vert, rouge, jaune
SIGNATURE	J.Y. Monnet	SIGNATURE	J.Y. Monnet
INFORMATEUR	C. P. HADEN	INFORMATEUR	M. Björn Rosing, Bygning 6, 3900 Julianshaab - Greenland
Veuillez nous signaler I. V. P. toute erreur constatée sur cette fiche		Veuillez nous signaler I. V. P. toute erreur constatée sur cette fiche	

Avec les remerciements de
C. R. S. P. O., Muséum National d'Histoire Naturelle
55, rue de Buffon - PARIS (VI)
Exemplaire destiné au bagueur

Avec les remerciements de
C. R. S. P. O., Muséum National d'Histoire Naturelle
55, rue de Buffon - PARIS (VI)
Exemplaire destiné au bagueur



TOPONYMIE DE LA RESERVE MICHEL HERVÉ JULIEN

par Jean-Yves Monnat

On l'a souvent dit et écrit, mais je ne crois pas inutile de le répéter. Nous vivons dans une région du Monde où les milieux et les paysages, si naturels nous paraissent-ils, ont en général été profondément marqués de l'empreinte humaine. Les falaises maritimes ainsi que les pelouses et les landes qui les couronnent n'échappent pas à la règle. Ici, le quadrilatère d'un champ clos, là, une carrière de "tuffaut", plus loin, une mare, et tout en bas, à peine au-dessus du niveau de la mer, un pieu rouillé : autant de témoignages évidents d'une exploitation agricole jusqu'à la limite des abrupts et d'activités de pêche dans des endroits qui paraîtraient inaccessibles à beaucoup. L'autre témoignage non moins significatif de l'occupation totale de l'espace littoral par les capistes est la profusion et la précision des noms qu'ils ont donnés aux moindres parcelles de lande et aux plus petits rochers de leurs falaises. Mais ce type d'indice est moins accessible que le premier ; c'est dans la mémoire des gens qu'il faut aller le rechercher. Car la falaise, celle de Goulien comme les autres, est de moins en moins fréquentée par ses riverains. Les moutons ne pâturent plus depuis longtemps les pelouses des pentes et rares sont les paysans qui mènent toujours leurs bêtes paître sur la lande. Pris dans l'engrenage de l'agriculture moderne, le cultivateur capiste prend de moins en moins le temps d'aller à la côte mouiller son casier à crabes, ou pêcher le congre, la vieillesse ou le lieu. Ainsi se perd d'année en année l'habitude de nommer les pointes, les criques, les places de pêche, les rochers et les chemins. Etant de ceux qui croient que tout cela constitue un patrimoine qu'il est important de conserver et de restituer, j'ai passé une partie de l'été 1982 à recueillir les noms de lieux de la côte de Goulien. Je me limiterai ici à la toponymie de la réserve Michel Hervé Julien, mais le reste suivra accompagné d'une carte aussi précise que possible. Même ainsi limitée cette étude est certainement incomplète et imparfaite. Je m'en excuse auprès des personnes de Goulien qui ont eu la gentillesse de me faire part de leurs connaissances et parfois de m'accompagner sur le terrain pour mieux illustrer leurs propos. C'est en tout cas un plaisir pour moi de les remercier ici : MM. Jean-Marie Quéré et René Laouenan pour le secteur de Kergulan-Kerisit, Yves Kerninon pour la côte de Kermaden, Jean-Yves Griffon pour Bremaur, Kerguerriec et ailleurs, Jean-Pierre Dagorn pour Kerguerriec, Jean Mens et Jean-Yvon Bonis pour la côte de Kerguerriec et Lezoulou, Alain Breneol pour Lezoulou et ailleurs. Je remercie aussi Bernard Tanguy, chercheur à la Faculté des Lettres de Brest ainsi que Yves Rozec, conseiller municipal de Goulien, pour leurs conseils et leurs critiques concernant ce petit travail préliminaire. Enfin, ma gratitude va également à M. Pennanec'h de la D.D.E. de Quimper qui m'a fourni les documents nécessaires au tracé des fonds de cartes.

Cette première étude ne concerne donc que les noms de lieux de la réserve Michel Hervé Julien, c'est-à-dire deux grands secteurs côtiers séparés par un kilomètre environ. Le secteur oriental, qui correspond à ce que nous nommons "la grande réserve" est situé sous les villages de Kergulan, Kerisit et Kermaden : il est limité à l'est par le vallon du Valc'h formant frontière entre les communes de Beuzec et de Goulien et à l'ouest par l'énorme entaille d'Ar C'Hougon Ru. Le secteur ouest ("la petite réserve") est situé sur la côte des villages de Pornejen, Kerguerriec et Lezoulien : il commence un peu à l'ouest de Porz Porz 'n Ejenn et s'étend vers l'ouest légèrement au-delà des rochers du Milinou, avec une petite interruption au niveau du vallon de Porz Skividik. La réserve comprend également quelques rochers détachés dépendant du domaine public maritime. Par ailleurs, l'étude ne concerne que les toponymes du strict bord de mer, c'est-à-dire ceux qui portent sur le milieu marin lui-même, les falaises et les landes immédiatement en retrait ; encore faut-il préciser que, pour l'instant, je ne me suis pas vraiment attaché à recueillir les noms des parcelles situées sur les mers et que l'étude est donc nécessairement incomplète dans ce domaine.

Quelques termes répandus

BEG (eur beg)	pointe, cap, mais aussi sommet de falaise ou de colline.
GOUAR (eur c'houar)	ruisseau, mais aussi chenal entre la côte et certaines roches.
KARN (eur c'harn)	amas de pierres ; le sens de ce mot n'est plus compris par les bretonnants ; il entre dans la composition de plusieurs toponymes proches dans la petite réserve, secteur de Lezoulien.
KARREG (eur garreg)	roche ou rocher ; désigne le plus généralement une grande roche isolée.
KORN (eur c'horn)	coin, angle.
KOUGON (eur c'hougon)	traduit ici par gorge, mais gouffre pourrait parfois convenir. Il s'agit là d'un mot particulier au vocabulaire du Cap Sizun. Comme porz, un kougon désigne une entaille dans le trait de côte, mais la différence entre les deux n'est pas toujours évidente. En principe, un kougon type est une entaille profonde, étroite, au fond inaccessible et ne séchant pas, ou rarement, à basse mer, le terme de porz étant plutôt réservé à des criques plus ou moins larges, mais comportant une grève accessible. Il y a des exceptions à cette règle dans les deux sens : ainsi, dans le secteur de Kerguerriec, Porz ar C'Hrabos correspond-il tout à fait à la définition que je viens de donner d'un kougon, et l'entaille nommée Ar C'Hougon dans le secteur de Lezoulien possède une grève parfaitement accessible depuis Porz ar C'Harn ; il faut enfin signaler ici un toponyme associant les deux termes : Porz ar C'Hougon, également situé dans le secteur de Lezoulien.
LOUARN (eul louarn)	renard, prononcé laouarn dans le Cap. Ce terme, souvent trouvé en toponymie, dé-

signe sans doute le plus souvent l'animal, mais il pourrait s'agir du nom d'homme Le Louarn (Al Louarn) dans certains cas.

- MEN (eur men) et pluriel MEIN (ar vein) ; pierre.
- MENE (eur mene) littéralement montagne, mais aussi colline, falaise ou même lande sur le bord de mer où les collines sont couvertes de landes. Dans le Cap, ces collines sont aussi désignées sous le nom de mene an od (colline de rivage) ou, plus brièvement mene 'n od et même men ' od. Ce terme est très généralement accompagné du nom du village dont dépend la lande en question : ainsi men'od Kergulan ou men'od Kermaden (lande de mer de Kergulan, de Kermaden)...
- MILINOÙ ce terme que l'on retrouve dans le nom de trois énormes roches isolées à Goulien, toutes trois sur la réserve, pose un petit problème. On serait d'emblée tenté de le traduire par moulins puisque, dans l'ensemble de la Bretagne, moulin se dit milin (eur vilin, pluriel milinou) ; or il se trouve que dans le sud-Finistère, moulin se dit meilh (eur veilh, meilhou) et que les bretonnants de Goulien ne savent donc pas interpréter milinou. Il n'est pas impossible que ces Milinou soient le vestige d'une époque, assurément très ancienne, où le mot breton désignant le moulin était le même partout ; si tel n'est pas le cas, ces toponymes resteraient intraduisibles.
- PLADENN (eur bladenn) roche plate généralement rattachée à la côte, couvrant ou non, et constituant souvent un emplacement de pêche.
- PORZ (eur porz) crique (voir à Kougon).
- POULODENN (eur bouloudenn) traduit ici par grumeau ; toponyme régulièrement rencontré à Goulien, désignant en général une petite roche détachée et même isolée, couvrant ou non.
- RAVAZENN (plur. ravazinier) brisants ; généralement des hauts fonds rocheux visibles par grande marée et grosse mer.
- SAN (eur zan) traduit ici par chenal ; passage étroit et ne séchant pas entre un flot rocheux et la falaise. Ce terme, rare sur le reste des côtes bretonnes est courant à Goulien.
- TAL (eun tal) littéralement front ; désigne l'extrême pointe d'un îlot ou d'un cap. Ce terme n'est guère utilisé que dans l'expression war an tal désignant un coin de pêche et traduisible par à l'extrémité ou vers le large.
- TOULL (eun toull) trou, dans tous les sens du mot français (trou de pêche, grotte, gouffre, etc...).

Il faut enfin préciser que, dans le Cap comme en Bigoudénie, c'hw se prononce f. Ainsi c'hwí (vous) se dit fi, c'hwec'h (six), fec'h. J'ai conservé cette prononciation dans l'orthographe : Beg an Alfiou pour Beg an Alc'hwéiou, Fezerez pour C'hwézerez, etc...

- AR VALC'H *signification inconnue*
 ruisseau faisant la limite entre Goulien et Beuzec ; deux moulins y
 étaient autrefois établis portant ensemble le nom de Meilh ar Valc'h
 (moulin du Valc'h), le vallon étant lui-même nommé Stang ar Valc'h
 (vallée du Valc'h).
- PORZ AR VALC'H *crique du Valc'h*
 TOULL TOUF *trou "touf"*
 du bruit que fait la houle dans ce trou situé entre le déversoir du
 Valc'h et le fond de Porz ar Valc'h.
- KARREG AN DOUR *rocher de l'eau*
 grand rocher au milieu de Porz ar Valc'h.
- PORZ AR VROENNEG *crique de la jonchaie*
 grande crique évasée entre la clôture est de la réserve et Karreg ar
 Skeul.
- KORNABRO *signification inconnue*
 j'ai aussi entendu Kornagro et Kornabat ; dans ce dernier cas, cela
 pourrait être interprété comme Korn 'n Abat (le coin de l'abbé ou le
 coin de Labat, nom d'homme) ; il s'agit d'un coin de pêche immédiate-
 ment à l'est de Karreg ar Skeul.
- TOULL UHEL *trou haut*
 simple emplacement de pêche immédiatement à l'est de Kornabro.
- KARREG AR SKEUL *rocher de l'échelle*
 il faut une échelle pour pouvoir y accéder, à basse mer.
- SAN KARREG AR SKEUL *chenal du rocher de l'échelle*
 chenal étroit entre la falaise et Karreg ar Skeul.
- KULANOU *signification inconnue*
 grandes roches en mer ; sans doute à rapprocher du nom de village Ker-
 gulan.
- KARREG KOC'H *roche (couverte de) fiente*
 l'un des rochers secondaires de Kulanou.
- RAVAZINIER KULANOU *brisants de Kulanou*
 PORZ AN HALENN *crique du sel*
 on allait autrefois y récolter un peu de sel dans de petites flaques
 asséchées ; il s'agit de la crique située sous le second point d'ob-
 servation de la réserve.
- BEG AN ALFIOU *sommet des clefs*
 (prononcer alfi-ou) ; sommet rocheux qui constitue le point d'observa-
 tion principal de la réserve.

- KARREG AL LOUARN *roche du renard*
 pointe séparant Porz an Halenn de Porz al Louarn.
- PORZ AL LOUARN *crique du renard*
 crique étroite et profonde exactement au nord de Beg an Alfiou.
- AR VEIN ZU *les pierres noires*
 pointe et ensemble de rochers descendant de Beg an Alfiou vers le nord-ouest ; on peut y distinguer Karreg ar Vein Zu (le rocher des pierres noires) séparé de la pointe par San ar Vein Zu (le chenal des pierres noires) ; on désigne également sous le nom Ar Bouloudenn (le grumeau) une petite roche située à l'ouest de Karreg ar Vein Zu, couvrant à marée haute, mais constituant un coin de pêche accessible après la mi-marée.
- PARENNAD BEG AN ALFIOU *parcelle de la pointe des clefs*
 longue parcelle de lande rase au sud de Beg an Alfiou et juste à l'est du chemin principal de la réserve.
- PORZ AR WREG *crique de la femme*
 vaste crique entre Ar Vein Zu et Kastell ar Roc'h.
- AL LEN NEVE *la mare nouvelle*
 petite dépression humide dont on a autrefois extrait de l'argile, dans la lande en arrière de Porz ar Wreg (c'est en fait la station à *Pinguicula lusitanica*).
- KASTELL AR ROC'H *château de la roche*
 la plus haute falaise du Cap Sizun, coupée de plusieurs grandes vires herbeuses nommées Ar Jardinou (les jardins) ou Jardin des Korrigans et comportant de très anciens restes de murs en plusieurs endroits ; sur la viro menant aux Jardinou, un petit abri sous roche est appelé Toull an Derved (trou des moutons) ; la petite dépression du sommet est connue sous le nom de Trou des Amoureux.
- AR ROC'H VIHAN *la petite roche*
 sommet rocheux secondaire immédiatement au sud de Kastell ar Roc'h.
- PLENAENN AR ROC'H *plateau de la roche*
 large dépression de lande au sud de Kastell ar Roc'h.
- LEN AR ROC'H *mare de la roche*
 petite dépression très humide dans Plenaenn ar Roc'h.
- FEUNTEUN AR ROC'H *fontaine de la roche*
 source permanente sortant d'un pointement rocheux au sud-ouest d'Ar Roc'h Vihan.
- BEG AR ROC'H *pointe de la roche*
 avancée rocheuse juste à l'ouest de Kastell ar Roc'h ; elle comporte deux emplacements de pêche vers l'extrémité : An Tal Uhel (le front haut) et An Tal Izel (le front bas).

- PLADENN AR ROC'H *(roche) plate de la roche*
coin de pêche à la base de Beg ar Roc'h, également nommé Ar Roc'h a
Zouar (la roche de terre).
- PORZ AR ROC'H *crique de la roche*
- TOULL AR ROC'H *trou de la roche*
énorme grotte au fond de Porz ar Roc'h ; on raconte à Goulien qu'elle
s'avance très loin à l'intérieur des terres : jusqu'au niveau de la
route de la pointe du Van, et même jusqu'au manoir de Lezoualc'h !
Toutes les générations de riverains ont tenté de l'explorer... sans
jamais en atteindre le fond.
- KARREG MENESITE *signification inconnue*
c'est la pointe nommée Benedicite sur diverses cartes.
- TACHENN AR C'HAD *champ du lièvre*
belle pelouse sur l'isthme reliant Karreg Menesite à la côte.
- KARREG CHELLA *signification inconnue*
rocher détaché, à l'ouest de Tachenn ar C'Had ; on peut y passer à la
mi-marée sur un bloc coïncé.
- TOULL AR C'HRABANOU *trou des griffes*
mond war e grabanou signifie aller à quatre pattes ; énorme puits dans
la falaise, communiquant avec la mer.
- BEG AL LOCHOU *pointe des loges*
pointe limitant à l'est la baie de Porz Kanape.
- KARREG KORN *roche d'angle*
îlot rocheux à l'extrémité de Beg al Lochou, séparé de la pointe par
San Karreg Korn (chenal de roche d'angle).
- AR FORN *le four*
coin de pêche près d'une grotte ronde sur le flanc ouest de Beg al Lo-
chou.
- MENE KOROC'H *signification inconnue*
croupe de lande en arrière de l'ensemble Tachenn ar C'Had-Beg al Lochou.
- PORZ BIHAN *petite crique*
crique à mi-chemin entre Ar Forn et Porz Kanape, sous la clôture ouest
de la réserve.
- BEG AN EURLAC'H *signification inconnue*
avancée couverte de fougères entre Porz Bihan et Porz Kanape.
- KARREG AR RIBOT *rocher de la baratte*
grand rocher isolé de la falaise, à l'est de Porz Kanape.
- PORZ KANAPE *crique de Kanapé*
la plus grande crique de Goulien ; du côté de Kermaden, on peut y accé-
der par plusieurs sentiers dont deux portent un nom : Al Louarn Bihan

(le petit renard) et Al Louarn Braz (le grand renard), plus difficile ; deux ruisseaux s'y jettent, l'un -Gouar Kanape (ruisseau de Kanapé)- venant de Kerisit et l'autre -Gouar Kermaden (ruisseau de Kermaden)- du village de Kermaden.

BEG AN ILIEROU

sommet des lierres

point culminant de la falaise au nord-ouest de Porz Kanape, sur la rive gauche de Gouar Kermaden ; une roche couverte de lierre dans la falaise sous Beg an Ilierou porte le nom de Karreg an Ilierou (roche des lierres).

KARREG AN DOUR

rocher de l'eau

rocher près d'une grande flaque à basse mer, sur la grève en bas de Beg an Ilierou.

PORZ TORRET

crique cassée

criques assez évasées et éboulées à mi-chemin entre Porz Kanape et Milinou Kermaden.

KAHIDOU

signification inconnue

falaises et roches situées juste au sud de Milinou Kermaden ; coin de pêche comportant des installations pour remonter les bateaux ; un coin de pêche situé dans la partie sud de Kahidou porte le nom de Kahidou a Zouar (Kahidou de terre).

MILINOU KERMADEN

moulins de Kermaden

(ou Milinou de Kermaden, voir plus loin, p.50) ; énorme roche à peine séparée de la falaise par San Milinou Kermaden (chenal de Milinou Kermaden).

AR C'HEINARC'HOU

les couvercles de huches

on dit aussi Keinarc'hou Kermaden (couvercles de huches de Kermaden) ; pluriel bizarre dérivant probablement de Kein Arc'h (voir plus bas) ; ensemble des avancées rocheuses situées entre la première petite pointe après Milinou Kermaden et Ar C'Hougon Ru.

BEG AR C'HOUGON RU

pointe de la gorge rouge

avancée rocheuse à l'est de l'entrée d'Ar C'Hougon Ru ; on y distingue deux emplacements de pêche : War ar Beg (sur la pointe) et War ar Bladenn (sur la (roche) plate).

AR C'HOUGON RU

la gorge rouge

gorge très profonde et très étroite avec un énorme bloc coince et marquant approximativement la limite ouest des terrains de la grande réserve.



GWASTE

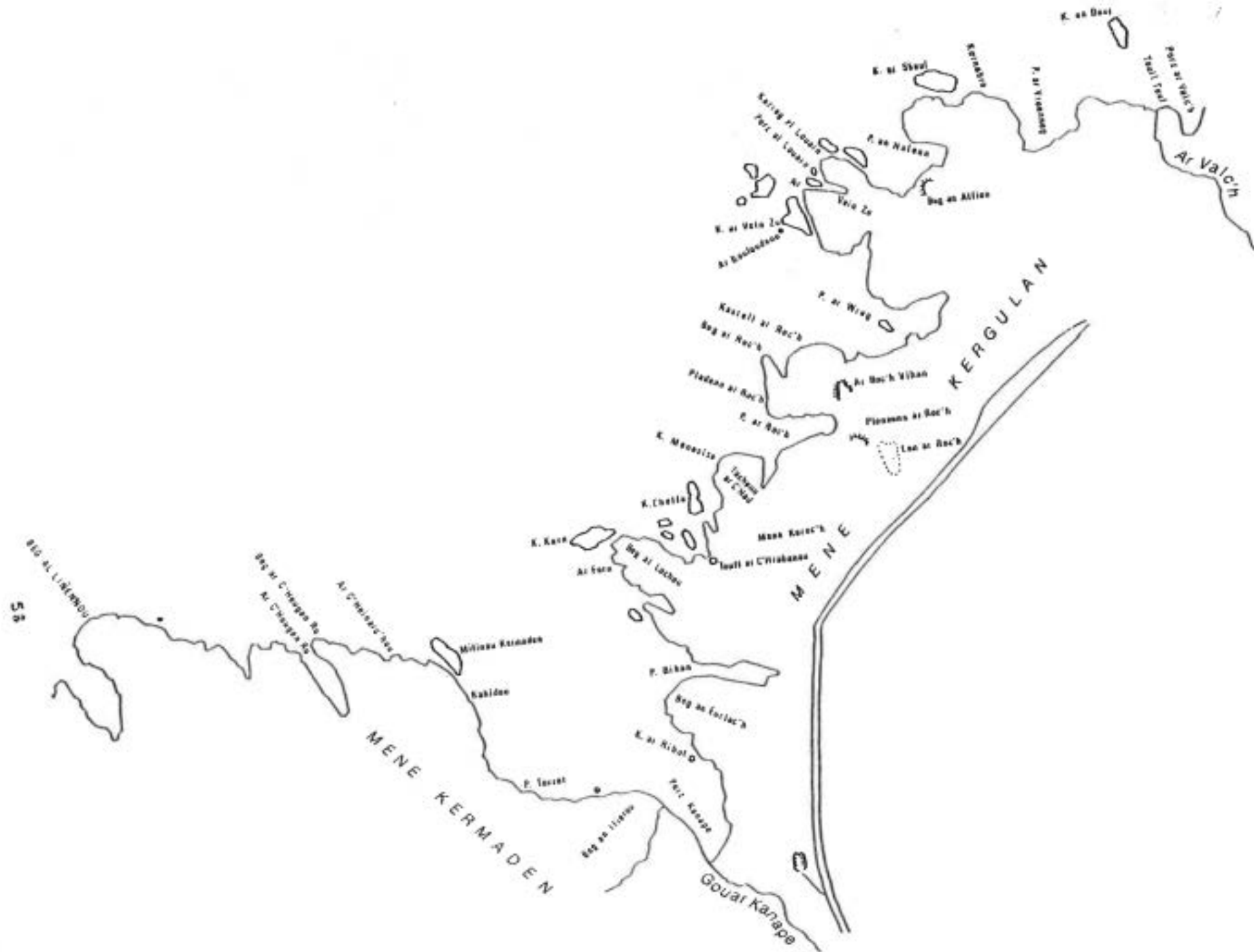
signification inconnue

gros rocher séparé de la pointe de Breneur par San ar Gwaste (prononcé San e Gwaste) (chenal de Gwaste) ; dépendant du domaine public maritime, il a été loué à l'Équipement par la S.E.P.N.B. et fait donc partie de la réserve.

- PORZ AR PASE** *crique des épaves*
crique assez mal marquée entre Porz Porz an Ejenn et Men Glib.
- MEN GLIB** *pierre humide*
coin de pêche facile d'accès face à un petit îlot ; on y pêche Er C'Houar (dans le ruisseau) c'est-à-dire dans le chenal entre l'îlot et la pointe.
- KARREG AR MEN GLIB** *roche de la pierre humide*
petit îlot en face de Men Glib.
- PORZ AR C'HRABOS** *crique de la brouette*
crique étroite, profonde et inaccessible juste à l'ouest de Men Glib.
- AR VREINEK** *la pourrie*
emplacement de pêche d'accès difficile en bas d'une arête rocheuse peu solide, à l'entrée est du couloir d'An Avrellek.
- AN AVRELLEK** *signification inconnue*
aussi nommé Karreg an Avrellek ; grand îlot rocheux et herbeux d'accès assez difficile ; un cheminement permettant de monter sur la roche après la mi-marée porte le nom de Hent al Louarn (chemin du renard) ou encore Trap al Louarn ; on désigne sous le nom d'An Toull Gwenn (le trou blanc) un coin de pêche situé sur la face ouest, à mi-distance de la pointe ; on peut aussi pêcher War an Tal, à l'extrémité de l'îlot.
- AN AVRELLEK VIHAN** *le petit Avrellek*
petit rocher détaché au nord d'An Avrellek.
- RAVAZINIER AN AVRELLEK** *brisants de l'Avrellek*
hauts fonds qui ne sont visibles qu'à grande marée et par gros temps, entre l'Avrellek et Gwaste.
- PORZ AN AVRELLEK** *crique de l'Avrellek*
crique d'accès difficile ; d'anciens relevés cadastraux orthographient Ar Vrellek et Guilcher interprète le nom du rocher comme Lann Vrelek ("lande à maquereaux") (?).
- BEG MELENN** *pointe jaune*
pointe entre Porz Skividik et Porz an Avrellek ; coin de pêche.
- BAZENN BEG MELENN** *basse de pointe jaune*
petite roche couvrant à mi-marée au nord de Beg Meleenn.
- PORZ SKIVIDIK** *crique des sureaux ?*
interprétation non garantie ; grande crique d'accès très facile où se jette Gouar Porz Skividik (ruisseau de Porz Skividik) venant d'un des trois grands vallons littoraux de Goulien.

- KARN AR VRAN** *amas de roches du corbeau*
petite pointe entre Porz Skividik et Porz an Dilhed ; j'ai également
entendu Korn ar Vran (*corne - ou coin - du corbeau*) son extrémité est
nommée Tal Karn ar Vran (*front de l'amas de roches du corbeau*).
- PORZ AN DILHED** *crique des vêtements*
petite crique entre Karn ar Vran et Ar C'Harn Uhel.
- BEG AR C'HARN** *pointe de l'amas de roches*
presqu'île comprise entre Porz Skividik et Porz ar C'Hougon ; son som-
met rocheux porte le nom de Karn Lezoulien (*amas de roches de Lezoulien*)
et la base de la presqu'île, actuellement couverte de fougères, est ap-
pelée Gwaremmou ar C'Harn (*garemmes de l'amas de roches*).
- AR C'HARN UHEL** *l'amas de roches haut*
extrémité rocheuse de Beg ar C'Harn.
- LAMBRET** *signification inconnue*
îlot plat et rocheux situé à l'ouest d'Ar C'Harn Uhel, en face de Porz
ar C'Harn ; Guilcher interprète ce nom comme "Lamm Bret" ("*saut de
Bret*"), "Bret" étant pour lui à un nom d'homme hypothétique.
- PORZ AR C'HARN** *crique de l'amas de roches*
crique évasée et difficile d'accès entre Ar C'Harn Uhel et Ar C'Halborn.
- AR C'HOUGON** *la gorge*
entaille entre Ar C'Halborn et Porz ar C'Harn.
- AR C'HALBORN** *la meule de paille*
falaise et coin de pêche d'accès difficile ; la dénomination peut être
due à la forme et à la couleur (jaune) de la roche ; il peut aussi
s'agir d'une altération de "Ar C'Harbont" ("*le viaduc*") : la falaise
forme en effet une arche au-dessus d'une grotte qui la traverse de part
en part ; selon A. Breneol, des pêcheurs de Clédén désigneraient ce
lieu sous le nom de "Ar C'Harn Bont" ("*l'amas de roches - pont*"), ce
qui n'est pas non plus à exclure étant donné l'abondance des toponymes
comportant le terme Karn dans ce secteur précis.
- PORZ AR C'HOUGON** *crique de la gorge*
grande crique profonde, mais d'accès facile.
- AR BOULODENN** *le grumeau*
ou encore Pouloudenn Kleor (*grumeau de Kleor*) (orthographe douteuse),
du nom d'un pêcheur de Clédén qui y installait autrefois un va-et-vient ;
belle roche isolée au nord de Porz ar C'Hougon et à l'ouest d'Ar C'Hal-
born.
- KARREG RADENN** *roche (de la) fougère*
grand piton couvert de végétation et rattaché à Porz ar C'Hougon.
- PORZ AN ILHEROU** *crique des lierres*
petite crique d'accès difficile immédiatement à l'ouest de K. radenn.

- AN AOTERIOU *les autels*
falaises comprises entre Porz an Ilherou et Porz ar Milinou ; on y va pêcher Dian an Aoteriou (*sous les autels*), seul emplacement accessible dans ce secteur.
- ROZ AR BROC'HED *colline des blaireaux*
colline surplombant An Aoteriou.
- FAS AN AOTERIOU *face aux autels*
grande baie abritée des vents de secteur ouest par les Milinou.
- PAZENN AR MILINOU *marche du Milinou*
rocher plat légèrement détaché de la côte, vers le milieu des falaises d'An Aoteriou.
- KARREG AR GWILLIAOUED *roche des goélands*
rocher situé immédiatement à l'est de Porz ar Milinou, séparé de la falaise par un couloir très étroit asséchant à basse mer.
- PORZ AR MILINOU *crique du Milinou*
crique profonde immédiatement à l'est d'An Enezenn.
- AR MILINOU BRAZ *les grands moulins ?*
ou le grand Milinou, traduction qui aurait sans doute la préférence des habitants de Goulien puisque milin n'y est pas connu.
- AR MILINOU BIHAN *les petits moulins ?*
ou le petit Milinou (même remarque que pour le rocher précédent).
- SAN MILINOU BIHAN *chenal du petit Milinou*
passage de mer entre Milinou Braz et Milinou Bihan.
- AN ENEZENN *l'île*
presqu'île étroite d'un accès rendu difficile et dangereux par un éboulement assez ancien.
- PORZ KAVED *crique cage*
crique d'accès difficile, et seulement depuis Porz Hir ; on pourrait s'y trouver bloqué à marée montante.
- KARREG HIR *roche longue*
grande roche couronnée de végétation à l'ouest d'An Enezenn.
- PORZ HIR *crique longue*
crique très profonde, symétrique de Porz ar Milinou par rapport à An Enezenn.



PROSPECTION DES IMMATURES
AU SEIN D'UNE COLONIE DE GUILLEMOTS DE TROIL *Uria aalge*
par Alain THOMAS

La colonie de Guillemots de Troil de Kastell ar Roc'h m'a donné l'occasion de mener de longues observations lors de trois années de gardiennage de la réserve Michel-Hervé JULIEN en Goulien (29) . Parmi les multiples aspects du cycle de présence et de reproduction de l'espèce, la phase dite de prospection des immatures a retenu particulièrement mon attention. Le fait que cette période soit peu décrite dans la littérature ornithologique n'est pas étranger à ceci. De plus, la forte activité des guillemots à ce moment là et l'augmentation significative de l'effectif confèrent alors à cette colonie (presque toujours résiduelle) un attrait supplémentaire.

Je ne vais pas rentrer ici dans le détail, mais simplement décrire à grands traits les principaux points de cette phase de prospection afin de donner les repères essentiels aux gardes et animateurs des réserves du Cap Sizun et du Cap Fréhel. Le phénomène se prolonge en effet jusqu'à la mi-juillet, date à laquelle les équipes d'animation sont déjà en place.

1. Qu'appelle-t-on immatures "prospecteurs" ? Les guillemots de Troil comme les Macareux moines (*Fratercula arctica*) et les Petits Pingouins (*Alca torda*) commencent en majorité à se reproduire dans leur cinquième année; certains individus débutent à quatre ou six ans. Cependant, auparavant ces oiseaux fréquentent leur futur lieu de reproduction et les premiers retours sont notés à l'âge de deux ans. De 2 à 5 ans, le pourcentage de la cohorte (oiseaux nés la même année), les dates d'arrivée ainsi que la durée de séjour à terre vont progresser.

Voici , issu des travaux de Tim BIRKHEAD, un tableau illustrant l'avancement progressif des retours en fonction de l'âge. (les individus utilisés dans ses recherches sont porteurs de bagues colorées et sont observés sur la colonie de Skomer au Pays de Galles).

Age	2	3	4	5
Année				
1974	8 Juin			
1975	27 Mai	13 Mai		
1976	11 Juin	28 Mai	10 Avril	*
1977	17 Juin	18 Mai	21 Avril	12 Avril

* Le 12 Avril correspond à la première visite de la saison (les premiers oiseaux de 5 ans sont sans doute arrivés plus tôt).

Dans le cas des guillemots de Goulien, aucun individu n'est bagué (sauf un) et marqué et donc individualisable de façon irréfutable. C'est donc essentiellement au comportement que ces immatures peuvent être repérés et leur nombre évalué.

2. Moyens de repérage des immatures : Lors de la première décade de Juin quand s'amorce la prospection des jeunes immatures (tout au moins sur Kastel ar Roc'h), la colonie compte alors trois catégories d'oiseaux :

- les adultes nicheurs en cours d'incubation ou d'élevage,
- les adultes nicheurs ayant échoués mais toujours cantonnés,
- des individus assez bien cantonnés, voire appariés depuis plusieurs semaines mais ne se reproduisant pas (immatures de 3 ou 4 ans, couples mixtes adulte/immatrice âgé).

Ce qui caractérise l'ensemble de ces oiseaux sont l'aisance avec laquelle ils atterrissent et se déplacent sur les corniches et l'occupation par chacun d'un emplacement bien défini et défendu, à savoir le site. Voici, par opposition, les critères principaux de comportement des jeunes immatures :

- vol rapide et sous forme de grandes boucles les amenant à raser la falaise et ce à plusieurs reprises (sorte d'inspection visuelle),

- atterrissages en "catastrophe" lors des premières tentatives les premiers jours. Cette imprécision est à attribuer à l'inexpérience de ces guillemots et/ou à la crainte de se poser au milieu de groupes d'adultes qui sont alors très agressifs à leur égard.

- Séjours brefs, de quelques secondes à quelques minutes, sur des corniches exigües, excentrées par rapport à la colonie, sur de simples arêtes rocheuses où ils s'accrochent de leurs griffes, voire dans des nids de Mouettes tridactyles comme cela est le cas assez souvent sur Kastell ar Roc'h. Pendant ces courts instants, ils font preuve d'une grande inquiétude et émotivité qui transparaissent dans des mouvements de balancier du cou, de haut en bas.

- répétition accélérée des atterrissages les menant d'un site à l'autre.

- une très faible agressivité entre eux les premiers jours.

- au fur et à mesure de cette période, une maîtrise accrue de l'espace de la colonie qui se traduit par une précision dans les atterrissages une utilisation progressive des corniches périphériques et par l'établissement de territoires.

Il est enfin utile de préciser que tous les oiseaux sont en plumage nuptial complet. En effet, la plupart des guillemots de 2 et 3 ans accomplissent dans le courant du printemps une mue complète et ce avec plusieurs mois de retard sur les adultes.

3. Déroulement de la phase de prospection : Les décomptes horaires m'ont permis de présenter ainsi l'évolution de cette phase.

a) Saison 1981 / Nombre moyen d'imm. présents par heure et par quinzaine

Horaire (été)	10	11	12	14	15	16	17	18	T.P.*	Observations
Mars II	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0.06	
Avril I	0.07	0	0	0.28	0	0	0.75	1.3	0.14	
Avril II	0.21	0.14	0	0	0.22	0.09	0.16	0	0.43	Début de la ponte
Mai I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Incubation
Mai II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Incubation
Juin I	0	0	0	0	0.25	0.42	1.0	0.57	0.21	Début de l'élevage
Juin II	1.8	1.1	0.22	1.07	1.13	1.33	4.58	6.33	0.93	
Juillet I	1.7	1.86	1.0	0.45	0.27	0.33	1.36	2.20	0.69	Fin de l'élevage
Juillet II	0	0	0	0	1.0	0.67	0	0		

* Taux de prospection = $\frac{\text{Nb de jours avec prospection}}{\text{Nb de jours d'observation}}$

Il ressort de ce tableau :

- une phase de prospection très faible courant Avril. Peu d'oiseaux concernés ($\pm$ 3 ind. en 1981) et un taux de prospection faible (0.14 à 0.43).

- un arrêt total en Mai. Durant ce mois, l'effectif de la colonie est totalement stabilisé et les variations horaires journalières du nombre d'oiseaux nicheurs présents sont alors les plus basses de toute la saison.

- un réel démarrage de la prospection simultanément aux premières éclosions, et un maximum d'intensité (non visible sur ce tableau) lors des tous premiers départs de poussins alors que la totalité des oeufs ou presque sont éclos, soit au plus fort de la période de nourrissage. Au moins deux hypothèses peuvent être avancées pour tenter d'expliquer cette évolution : en premier lieu, un possible effet d'entraînement vers la colonie provoqué par les adultes nourriciers sur les immatures présents selon toute vraisemblance sur les mêmes lieux de pêche; en second lieu, se superposant à ce courant ou le provoquant, l'état physiologique des oiseaux immatures à cette époque (éveil de l'activité sexuelle).

--Un arrêt de la prospection après le départ de la grande majorité des poussins. La baisse d'attractivité de la colonie par la chute de l'activité sociale et la récession de l'activité sexuelle doivent ici aussi se combiner.

b) Variation horaire journalière de la prospection : cas d'une journée "type", le 24 Juin 1981.

Décomptes horaires	10	$\frac{1}{2}$	11	$\frac{1}{2}$	12	14	$\frac{1}{2}$	15	$\frac{1}{2}$	16	$\frac{1}{2}$	17	$\frac{1}{2}$	18	21	$\frac{1}{2}$	22	$\frac{1}{2}$	23
Nbre total	35	33	31	30	30	27	28	28	30	27	29	39	40	38	49	50	47	48	41
Nbre imm.	7	5	2	2	1	0	0	0	1	0	1	7	7	7	11	12	9	8	6

Plusieurs caractéristiques se dégagent :

- une activité moyenne à faible en début et en milieu de matinée; les quelques observations réalisées entre 8 h et 10 h du matin donnent des nombres de prospecteurs plus élevés légèrement qu'entre 10 et 11 heures.

- un minimum de prospection de 11 à 16 heures

- une progression brutale dès la tranche horaire 16-17 heures,

- un maximum d'activités en soirées : maxima de 10 à 15 prospecteurs entre 20 et 23 heures pendant la période de plus forte intensité à savoir du 20 Juin au 5 juillet. (Situation identique en 1980 avec de 15 à 20 prospecteurs).

4. Intérêts du suivi de cette phase de prospection : Au chapitre des intérêts immédiats, il convient de mentionner surtout l'observation de comportements sociaux originaux chez les guillemots et les possibilités ainsi offertes de perception de l'organisation interne de la colonie.

A moyen terme, un tel suivi permet de recueillir à l'avance des indices d'établissement de nouveaux couples nicheurs les années suivantes. En effet, alors que la colonie de Kastell ar Roc'h était en croissance de 1976 à 1981, la plupart des nouveaux couples ont pu être repérés dès l'année précédente lors de cette phase de prospection. Mais s'il y a certes toujours des doutes sur l'identité de ces oiseaux non marqués, le niveau d'attachement d'une année sur l'autre des guillemots aux sites conquis (96% selon Birkhead) et leur utilisation un ou deux ans plus tard au "centimètre près" donnent à penser que ce sont en grande majorité les mêmes individus.

Il resterait enfin et surtout à connaître le rôle et la place de cet effectif de prospecteurs dans la dynamique générale de la colonie. Pour ceci, il faudrait une investigation plus profonde passant par le baguage et le marquage coloré. Cependant, alors que ces opérations ne sont pas envisagées pour l'instant, les remarques et commentaires formulés précédemment doivent avoir un caractère suffisamment stimulant pour amener les observateurs à porter un regard plus attentif sur de telles colonies d'oiseaux de mer à cette époque de leur cycle de reproduction.

Bibliographie :

BIRKHEAD T.R 1977 . Population parameters for the common guillemot *Uria aalge*
Ornis scandinavica 8, 145 - 154.

AUTRES PUBLICATIONS DES COLLABORATEURS DES RESERVES DE LA
S.E.P.N.B.

*

CHASTEL C., J.Y. MONNAT, G. LE LAY, C. GUIGUEN, M.C. QUILLIEN, J.C. BEAUCOURNU,
1981. -

Studies on Bunyaviridae including Zeliv Terpeniya Virus isolated from
Ixodes uriae ticks (Acarina : Ixodidae) in Britany, France.

Archives of Virology 70, 357-366

Virus isolés dans les tiques parasitant les mouettes tridactyles du Cap Sizun.

GUIGUEN C., H. LAUNAY et J.C. BEAUCOURNU, 1983

Ectoparasites des oiseaux en Bretagne . 1 - Répartition et écologie d'un diptère
hématophage nouveau pour la France, *Carnus hemapterus* Nitzsch (*Clycolorrhapha*,
Carnidae).

à paraître (Parasite des Grands Cormorens, Ile des Landes)

*

GUIGUEN C., J.Y. MONNAT, H. LAUNAY et J.C. BEAUCOURNU, 1983

. 2 - Siphonaptères.

à paraître : (Puces sur Puffin des Anglais, Banneg (nouvelle pour la France et
l'Europe continentale), sur Cormoran huppé, Tas de Pois, sur Mouette
tridactyle, Cap Sizun (nouvelle pour la France).)

*

HOPE JONES P., J.Y. MONNAT et M.P. HARRIS 1982

Origins, age and sex of anks (Alcidae) killed in the "Amoco Cadiz" oiling incident
in Brittany, March 1978.

Seabird Report, 6, 122-130.

Origine, sexe, âge et mensurations des Alcidés victimes du pétrole de l'Amoco
Cadiz et rassemblés au centre SEPNEB de Brest en 1978.

*

THOMAS A. et J.Y. MONNAT 1983.-

Conséquences sur l'avifaune d'un incident pétrolier mineur

L'Oiseau et la Revue française d'Ornithologie, à paraître.

Conséquences sur les oiseaux du Cap Sizun de la pollution du Sea Valiant
(avril 1979).