

O.R.S.T.O.M.

**Institut Français de Recherche Scientifique
pour le Développement en Coopération**

CENTRE DE NOUMEA

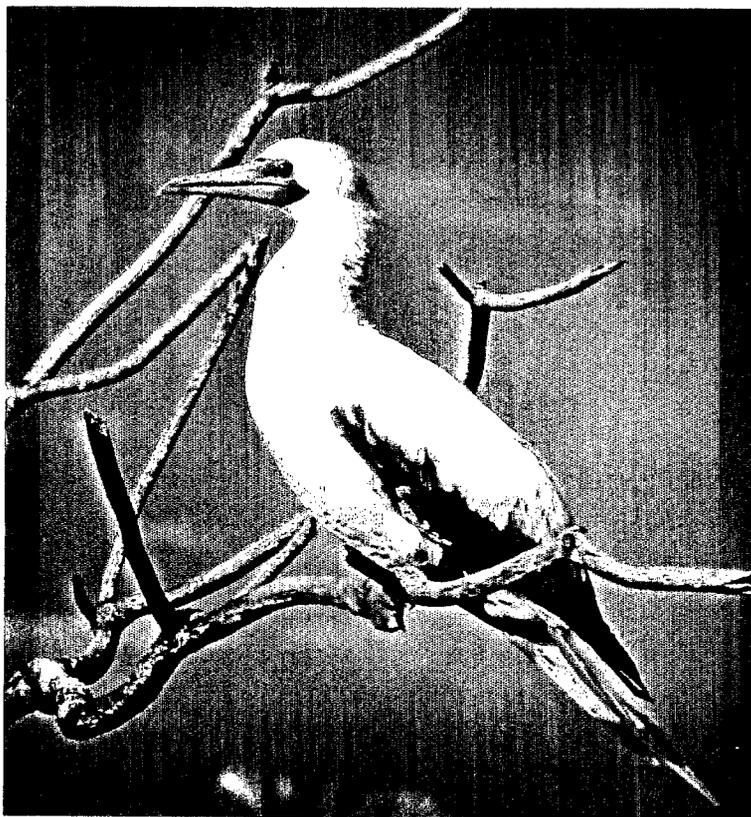
ME 52753
L F
17/1 N

**RAPPORTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES
N° 37**

**LE LAGON NORD DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE
ET LES ATOLLS DE HUON ET SURPRISE**

par

B. RICHER de FORGES et G. BARGIBANT



1985

F23069

Centre ORSTOM-BP A5-NOUMEA
NOUVELLE-CALÉDONIE



O.R.S.T.O.M.

Centre de Nouméa

-

RAPPORTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

N° 37

-

LE LAGON NORD DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE
ET LES ATOLLS DE HUON ET SURPRISE

Géomorphologie et benthos

(mission du N.O. "VAUBAN" du 25/02 au 8/03/85)

par

B. RICHER de FORGES

&

G. BARGIBANT

--0--

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
RESUME	1
1 - OBJECTIFS	1
2 - PARTICIPANTS	1
3 - MATERIEL et METHODES	2
3.1. - Les dragages	2
3.2. - Les chalutages	2
3.3. - Récoltes côtières	2
4 - DESCRIPTION GEOMORPHOLOGIQUE	2
4.1. - L'atoll de Huon	3
4.2. - L'atoll de Surprise	4
4.3. - Le Grand Passage du Nord	5
4.4. - Le lagon nord de la Nouvelle-Calédonie au nord des îles Bélep	5
4.4.1. - L'extrémité du lagon N	5
4.4.2. - Les fonds du lagon au nord des îles Bélep	6
5 - LA FAUNE BENTHIQUE DU NORD DE LA NOUVELLE CALEDONIE	6
5.1. - Huon	6
5.2. - Atoll de Surprise	8
5.3. - Faune de profondeur du Grand-Passage du nord	10
5.4. - Les fonds de lagon au nord des îles Bélep	11
5.4.1. - <i>Benthos des fonds blanc</i>	11
5.4.2. - <i>Benthos des fonds coralliens</i>	12
5.4.3. - <i>Les fonds sablo-vaseux à Turitelle</i>	12
6 - CONCLUSIONS	14
ANNEXE 1 : Liste des espèces de mollusques récoltées sur les plages des îles Huon et Surprise	15
ANNEXE 2 : Liste des stations de dragages	17
ANNEXE 3 : Toponymie succincte du nord de la Nouvelle Calédonie....	20
ANNEXE 4 : Remarques sur les reptiles et les oiseaux	22
Références bibliographiques	23

RÉSUMÉ

La campagne réalisée par le N.O. "Vauban" dans le lagon N de la Nouvelle Calédonie et dans les atolls de Surprise et Huon a permis d'effectuer 113 dragages et des observations bathymétriques et faunistiques sur cette région très mal connue.

1 - OBJECTIFS

Cette campagne fait partie du programme de cartographie des peuplements benthiques du lagon de Nouvelle Calédonie. Ce programme comporte, dans sa première phase, une série de prélèvements à la drague Charcot afin de définir les grandes unités de peuplements par le substrat et les espèces dominantes. D'autre part un tel plan d'échantillonnage de tout le lagon de la Nouvelle Calédonie ($\approx 23400 \text{ km}^2$) permettra d'améliorer les connaissances faunistiques qui restent très fragmentaires, surtout dans les régions éloignées de Nouméa. Enfin cette mission avait pour but une reconnaissance géomorphologique des atolls de Huon et Surprise et de l'extrémité du grand lagon du nord, pour lesquels aucun document cartographique précis n'a été publié.

2 - PARTICIPANTS

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| - Bertrand RICHER de FORGES | Océanographe-biologiste |
| - Georges BARGIBANT | Plongeur-biologiste |
| - Henri WALICO | Technicien en océanographie |
| - Henri MEITE | " " " |

Nous avons bénéficié au cours de cette mission, comme à l'accoutumé, de l'aide efficace de l'équipage du N.O. "Vauban" aussi bien pour la réparation des dragues que pour le tri faunistique.

Nous remercions plus particulièrement le Commandant P. FURIC pour nous avoir permis de travailler dans des zones non hydrographiées.

R. PRONER nous a aimablement fourni des renseignements historiques sur la navigation et la toponymie.

3 - MATERIEL et METHODES

3.1. - Les dragages :

L'échantillonnage a été réalisé à la drague Charcot de 80 cm de largeur et sur une maille de 5 mm, avec une station tous les 2 milles. A chaque station un trait de 5 mn ramène une fraction du substrat, sable, vase, graviers, blocs ou coraux et la faune et la flore associée.

Un échantillon de sédiment est conservé et le reste du prélèvement est tamisé sur maille de 5 et 2 mm.

La faune et la flore présente sur la maille de 5 mm est triée et conservée pour détermination ultérieure; le refus de tamis de la maille de 2 mm est conservé fixé au formol 10%.

Les 113 dragues réalisés au cours de cette campagne portent n° 430 à 543 et figurent sur les cartes ci-jointe (Fig. 2 A et B, 3 A et B, 4,5).

La liste des stations fait l'objet de l'annexe 2.

3.2. - Les chalutages :

Les fonds du lagon nord étant plats et sans obstacles, nous avons pu effectuer quelques traits de chalut à perche de jour et de nuit (Perche de 4 m).

3.3. - Récoltes côtières :

Profitant du mouillage du bateau à proximité des îles Huon et Surprise, nous avons pu y débarquer et réaliser le long des grèves des récoltes de mollusques échoués et dénombrer les traces de tortues marines.

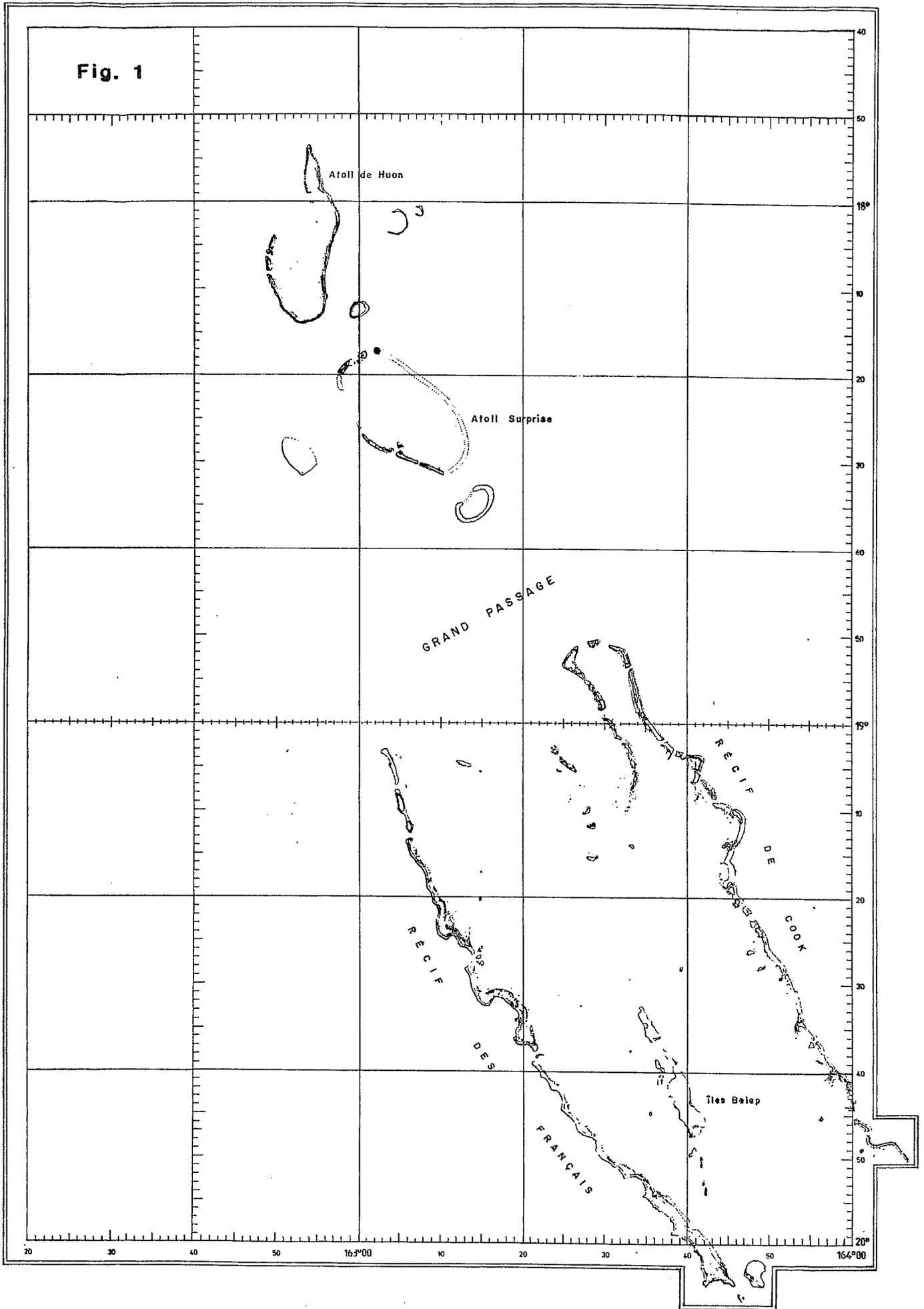
4 - DESCRIPTION GEOMORPHOLOGIQUE

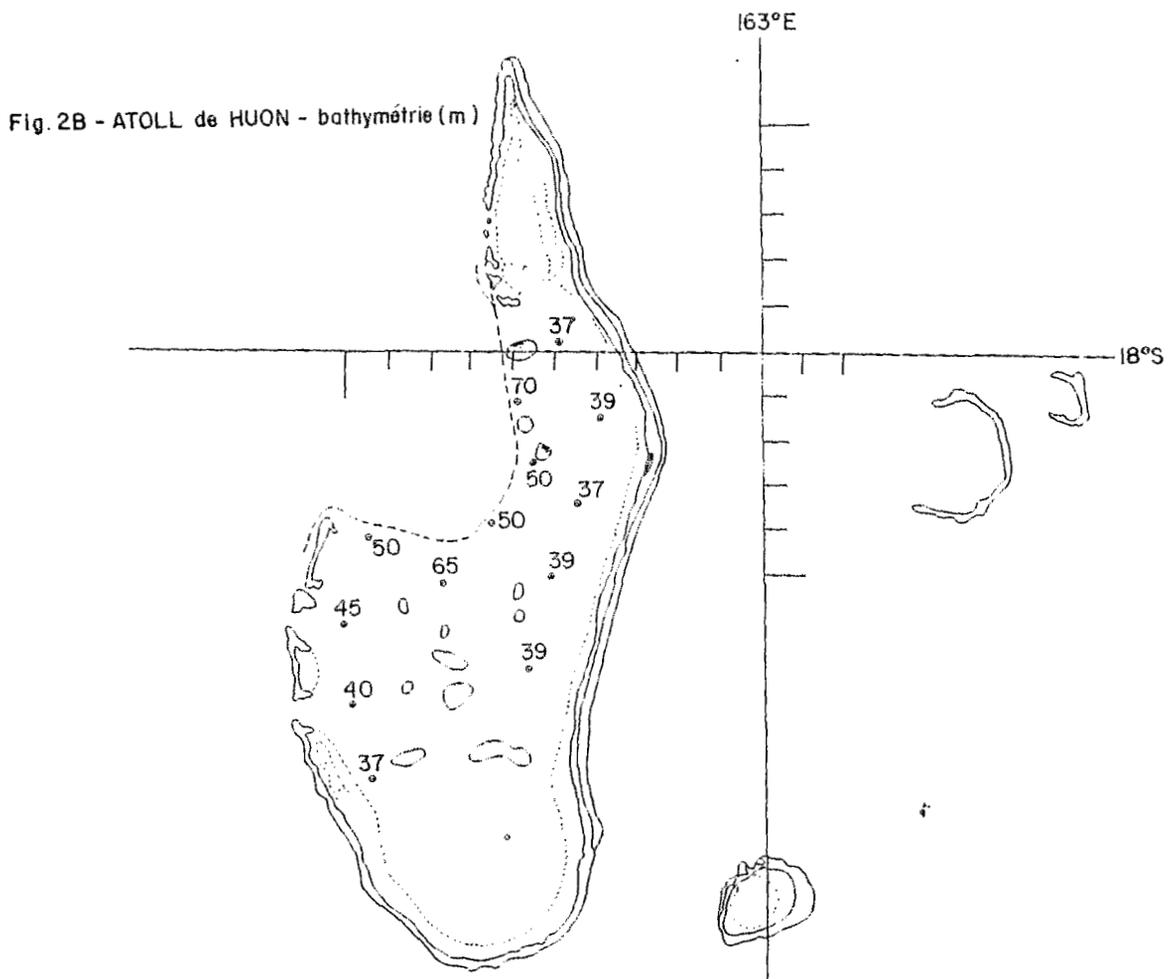
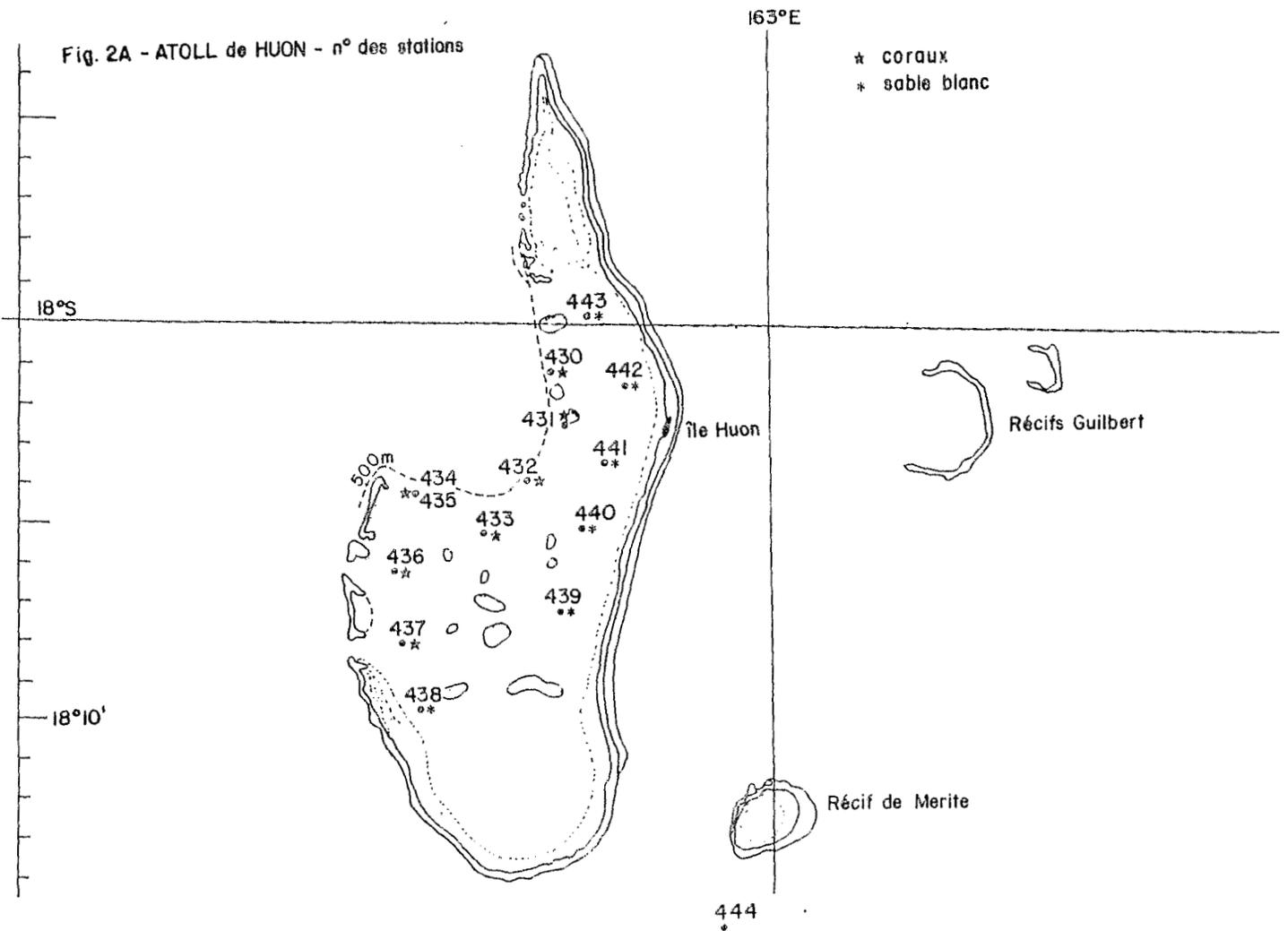
Pour la région du nord de la Nouvelle Calédonie il existe très peu de documents cartographiques :

- La carte marine du S.H n° 4310 est au 1/300.000^e, elle a été éditée en 1888 et vient d'être corrigée.

En effet, elle était particulièrement fautive pour l'extrémité N du lagon et les récifs d'Entrecasteaux.

Fig. 1





- La carte que nous donnons ici a été réalisée par le Laboratoire de Géophysique de l'ORSTOM en collaboration avec la M.O.P. (Mission Océanographique du Pacifique) à partir de photos aériennes et d'images satellites. (Fig. 1).

- TAISNE, B. 1965 dans sa présentation des travaux de la mission Singer-Polignac signalait déjà les déficiences de la cartographie dans cette zone.

4.1. - L'atoll de Huon : (Fig. 1 et 2 A, 2 B)

Tout d'abord remarquons qu'il s'agit bien d'un atoll constitué d'une barrière corallienne délimitant un lagon et que l'île Huon n'est qu'un "motu" sur la couronne récifale. Cet atoll découvert par d'Entrecasteaux en 1792 ne sera reconnu entièrement qu'à la suite de l'expédition de Dumont-D'Urville en 1827.

Il présente sur sa face NW une très grande passe par laquelle nous avons pénétré pour débiter nos dragages dans le lagon. Au niveau de cette passe, le lagon n'est pas du tout délimité par un seuil corallien et les fonds passent très rapidement de 50 à 500 m en quelques centaines de mètres (Fig. 2 B).

Le centre du lagon est occupé par de nombreux pinacles coralliens qui interdisent la navigation.

La partie ouest du lagon est constituée de fonds durs coralliens et avec des algues calcaires entre 40 et 70 m de profondeur. La partie Est et Sud du lagon présente des profondeurs moindres comprises entre 30 et 40 m et des fonds de sable blanc plus ou moins fin et coquiller.

Il faut voir dans cette nette division de l'atoll en deux grands types de fond, l'influence des vents dominants de S-SE qui font déferler une forte houle sur la barrière Est (Fig. 2 A).

L'île Huon : C'est un "motu" de sable d'environ 1 km de long, qui culmine à 4 m d'altitude et dont la partie supérieure est couverte d'une végétation herbacée. Elle mesure environ 150 m de largeur en son centre et se prolonge à chaque extrémité par une mince dune de sable blanc dont la forme change à chaque marée.

Le versant Est de l'île présente un platier d'une centaine de mètres de largeur qui se termine le long de la plage par des dalles de "beach-rock" en 3 strates successives d'une épaisseur de 80 cm et d'un pendage de 20°

Fig. 3A - ATOLL de SURPRISE

18°20'S

- * coraux
- * sable blanc

Atoll du Portail

18°35'S

163°E

Grand Passage du Nord

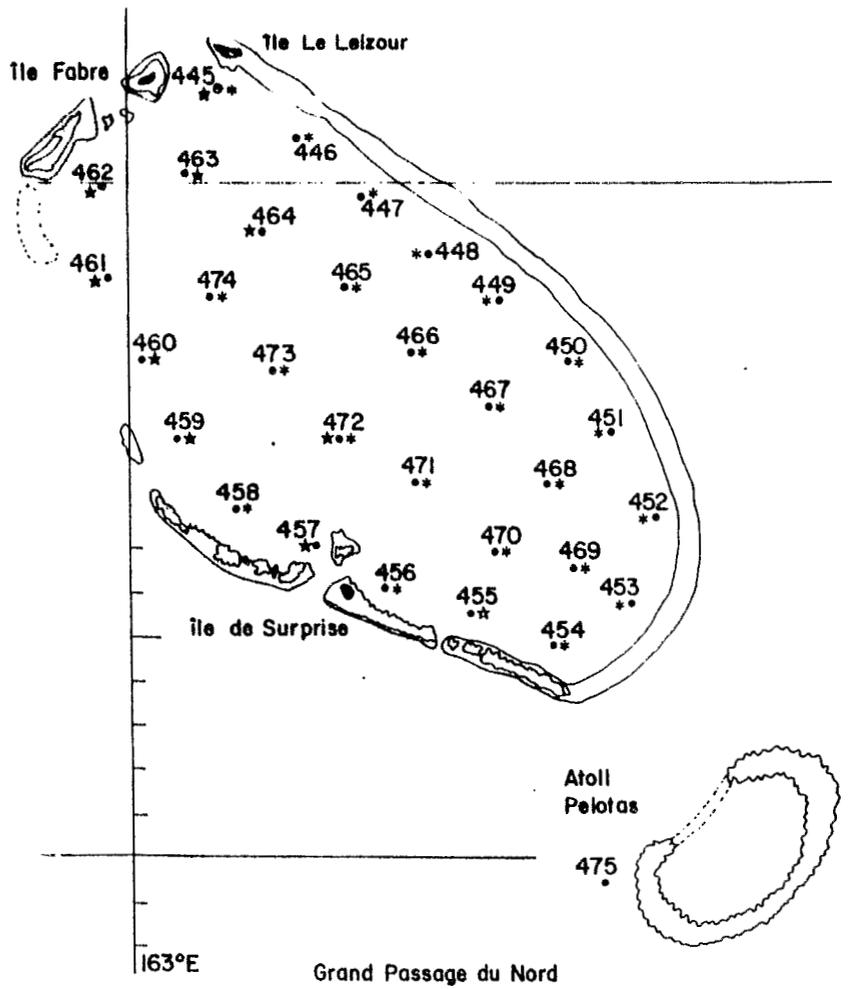


Fig. 3B - ATOLL de SURPRISE - bathymétrie (m)

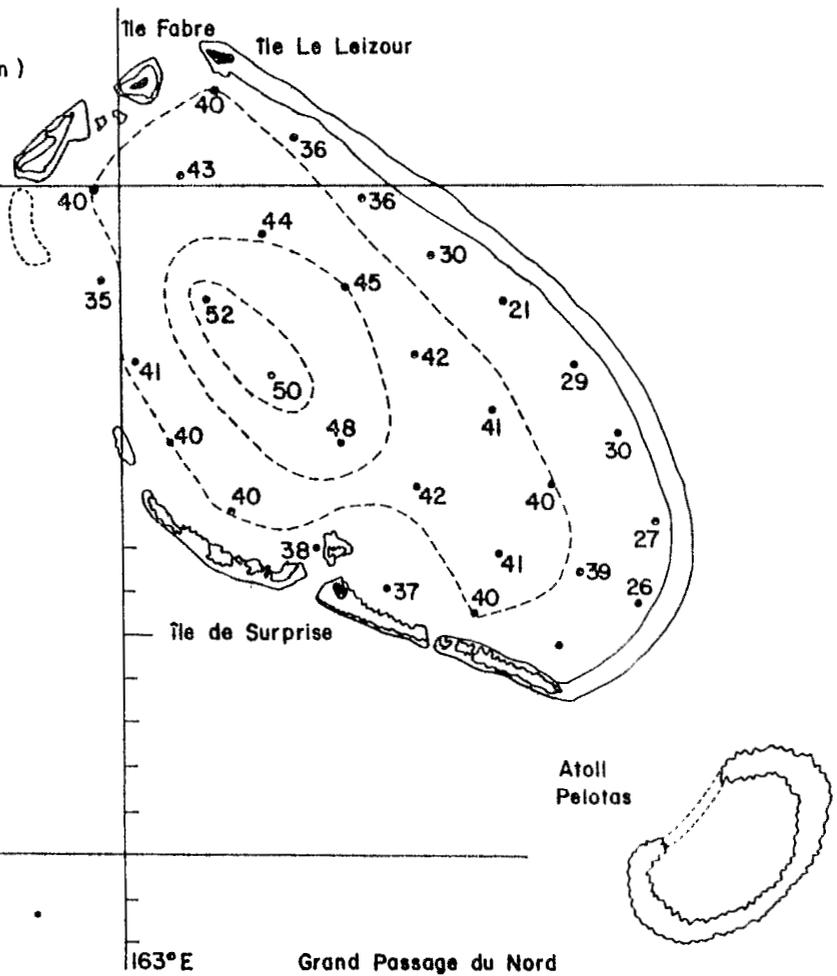
18°20'S

Atoll du Portrait

18°35'S

163°E

Grand Passage du Nord



environ. Entre la première de ces strates et la dune, se trouve un fossé qui se remplit à marée haute et dans lequel viennent s'accumuler les ossements de tortues.

L'île Huon est en effet un lieu de reproduction important pour les tortues marines. Elles abordent l'île du côté ouest, c'est-à-dire par le lagon et gravissent la plage, laissant une trace profonde. Le haut de la plage ouest de l'île Huon est creusé d'inombrables "cratères", traces d'anciens nids de tortues.

Entre l'atoll de Huon et l'atoll de Surprise, la pente descend rapidement jusqu'à 800 m avec des fonds accidentés. La remontée vers l'îlot Fabre est plus douce et relativement plane.

4.2. - L'atoll de Surprise : (Fig. 3 A et B)

Il s'agit également d'un atoll corallien dont la barrière est presque totalement immergée et présente plusieurs passes.

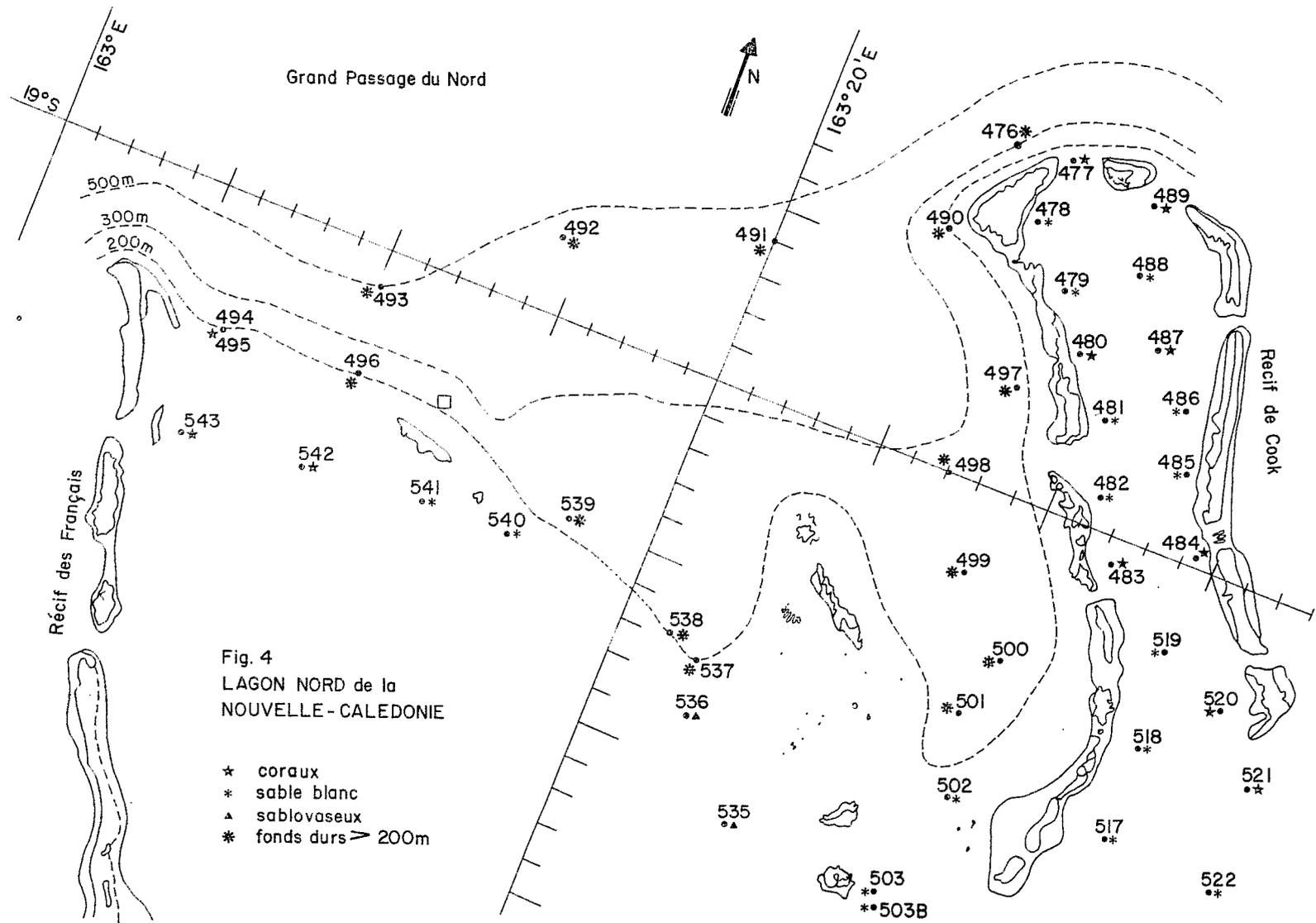
Au nord de l'atoll deux "motu" portant les noms d'île Fabre et Le Leizour sont couverts d'une végétation arbustive. Ils ont été découverts le 2 juillet 1792 par d'Entrecasteaux qui les avaient dénommés alors île Huon du sud et Huon du milieu (PISIER, 1976).

Sur sa face ouest, le lagon est largement ouvert par une grande passe de près de 4 milles de largeur. Au sud-ouest de l'atoll se situe l'île de la Surprise découverte par d'Entrecasteaux le 1er juillet 1792, c'est le plus grand et le plus boisé de ces îlots.

Les résultats préliminaires de nos dragages indiquent des fonds de sable blanc pour plus de la moitié du lagon; le quart N-O de l'atoll présente des fonds coralliens ainsi que les stations situées immédiatement au nord de l'île Surprise (Fig. 3 A).

D'après la bathymétrie de chaque station, nous voyons que les fonds descendent progressivement depuis la barrière pour atteindre plus de 50 m vers le centre du lagon (Fig. 3 B).

Remarques : TAISNE, 1965 donne p. 122 du volume premier des résultats de l'expédition Singer-Polignac, une carte et quelques profils bathymétriques dans le lagon de l'atoll de Surprise. Cette carte basée sur celle du S.H. n° 4310 est très fautive dans sa partie Est, ce qui n'a pas permis l'exploitation de ces données. Cependant les profils de la pente externe conserve tout leur intérêt.



- L'île de la Surprise -

Elle mesure environ 600 m sur 400 et présente une abondante végétation et d'importantes colonies d'oiseaux de mer. Plusieurs naturalistes ont laissés des documents concernant cette île : La BILLARDIERE en 1792, le Père MONTROUZIER en 1860 et RANCUREL en 1974.

Du côté nord, c'est-à-dire vers l'intérieur du lagon, l'île possède une plage de sable grossier et de débris corallien, formant une dune abrupte. Du côté océan, un platier de 200 à 300 m de largeur se termine près de la côte par une couche de "beach-rock" continue.

4.3. - Le Grand Passage du Nord :

Entre l'atoll de Surprise et l'extrémité nord du lagon de la Grande Terre, se trouve une zone d'environ 40 milles de longueur qualifiée de Grand Passage.

Les renseignements bathymétriques sur cette zone sont inexistants. La carte dessinée par LAUNAY et al, 1979, indique une remontée des fonds jusqu'à 200 m. Nous avons traversé ce Grand-Passage sans trouver de fonds supérieurs à 600 m. Les fonds y sont peu accidentés et chalutables; il serait souhaitable d'y étudier les peuplements de poissons de profondeur (Vivaneaux).

4.4. - Le lagon nord de la Nouvelle Calédonie
au nord des îles Bélep (Fig. 4)

La Grande Terre se prolonge vers le nord-ouest par deux grands récifs barrières, le récif de Cook et le récif des Français, qui délimitent un lagon d'environ 30 milles de largeur et de près de 80 milles de longueur. Dans cet immense lagon, les îles Bélep sont le prolongement de la chaîne de la Grande Terre.

4.4.1. - L'extrémité du lagon N

A son extrémité N, le grand lagon du nord n'est pas fermé par une barrière corallienne, il est largement ouvert sur plus de 20 milles. Les fonds qui sont relativement plats et sablo-vaseux se situent vers 55 m. Ils remontent légèrement formant un seuil corallien à 40-45 m de profondeur. Passé ce seuil, la pente est forte jusqu'à 65 m puis s'adoucit jusqu'à 200 m.

A partir de 200 m, la pente est douce et peu accidentée entre la lagon proprement dit et le Grand-Passage (cf. carte).

Par endroit il y a plus de 12 milles entre les isobathes de 200 et de 500 m, ce qui représente donc d'importantes superficies dans la gamme de profondeur propice aux vivaneaux.

A l'extrémité NE, le lagon présente deux structures particulières, une sorte de canyon sous-marin où ont eût lieu les dragages n° 497 à 501 et une boucle très fermée qui forme la barrière corallienne "externe" (extrémité du récif de Cook). Ce "micro lagon" (16 x 5 milles !) est constitué de fonds blancs portant des formations coralliennes.

4.4.2. - Les fonds de lagon au nord des îles Bélep

Au nord des îles Bélep, le lagon est plat avec des sables vaseux à Turitelle vers 55 m de profondeur. En s'approchant de la barrière récifale Est, on trouve des fonds de sables blancs à partir de 35 m avec par endroit des fonds durs coralliens.

5 - LA FAUNE BENTHIQUE DU NORD DE LA NOUVELLE CALEDONIE

Les descriptions de peuplements que nous donnons ici sont assez imprécises car une bonne partie des récoltes benthiques n'a pas encore été déterminée.

5.1. - Huon (Fig. 2 A)

Les stations 430 à 437 dans la partie ouest de l'atoll de Huon ont mis en évidence des fonds durs coralliens riches en gorgones et en algues.

Dans la liste préliminaire des organismes que nous donnons ci-après, les numéros entre parenthèse se rapportent à la collection de l'ORSTOM en cours d'étude. Cette liste ne contient qu'une fraction des espèces récoltées sur lesquelles nous avons pu mettre un nom.

Station 430 à 437 Atoll de Huon
=====

Algues

Caulerpa sp. (AL 150)
Halimeda cylindracea
Halimeda sp.
Lobophora variegata
Phacelocarpus sp. (AL 221)
Bornetella sphaerica
Dictyota dichotoma
Dictyosphaeria sp.
Microdictyon setchellienum
Codium spongiosum
Codium sp. (AL 109)
Codium sp.

Echinodermes

Ophiure : *Acanthophistrix purpurea*
Crinoïde : *Crinoïde* sp.

Antipathaires

Antipathes sp. (HZ 58)
Antipathaire sp. (HZ 59)

Gorgones

Melithaca ocracea
Subergorgia mollis (HG 143)
Plexauroides praelonga
Astrogorgia sp. (HG 151)
Junceella sp. (HG 187)
Nicella sp.

Alcyonaires

Siphonogorgia sp. (HG 155)
Siphonogorgia sp. (HG 122)
Alcyonium sp.
Sarcophyton sp.
Lobophyton sp.

Mollusque

Lopha cristagalli

Hydraires

(HH 22)
(HH 25)

Ascidie

Ascidie sp.

Les dragages 438 à 443 ont ramenés des sables blancs très fin avec parfois des coquilles et très riches en crustacées, mollusques et échinodermes. La station 443, la plus au nord, contenait des sables grossiers à article d'*Halimeda* et des blocs de coraux morts.

Sur et dans ces blocs nous avons récolté une riche macrofaune et en particulier un crustacé stomatopode très rare et non signalé dans la région : *Gonodactylus spinosissimus*, Pfeffer, 1888.

Station 438 à 443

=====

Crustacés

- . Pagures
- . Leucosidae
- . Peneides
- . Corystidae
- . Portunidae

Mollusques

- . Strombes
- . Spondyle
- . Pectinidae

Echinodermes

- . Ophiures
- . Echinides
- . Asterie : *Linckia multifora*

Algues

- Udotea geppii*
- Halimeda opuntia*
- Microdictyon setchellianum*

5.2. - Atoll de Surprise : (Fig. 3 A)

Les types de peuplements rencontrés dans l'atoll de Surprise se répartissent en deux groupes, ceux des fonds durs coralliens et ceux des fonds de sable blanc.

- Les fonds durs -

Il s'agit soit de coraux vivants, soit de blocs coralliens encroûtés d'algues calcaires, la macrofaune y est abondante et très diversifiée. Nous avons trouvés ce type de fonds aux stations n° 445, 462, 463, 464, 461, 460, 459, 455, 457 et 472 (cf. carte Fig. 3 A).

Faune et flore des fonds durs de l'atoll de Surprise

=====

Algues

- Caulerpa cactoides*
- Caulerpa* sp. (AL 150)
- Caulerpa racemosa*
- Halimeda discoidea*
- Halimeda macroloba*
- Halimeda opuntia*
- Dictyosphaeria cavernosa*

Gorgones

- Subergorgia mollis*
- Acanthogorgia* sp.
- Tubipora musica*

Alcyonaires

- Siphonogorgia* sp.
- Stereonephthya* sp.
- Lobophyton* sp.
- Sarcophyton* sp.

Echinodermes

Asteries : *Fromia indica*
Gomophia egyptiaca
Fromia nodosa

Echinides: *Eucidaris metularia*

Hydraires

Hydraire sp.
Hydraire sp.

Spongiaires

Stellospongia (R 137)
Ircinia gigantea
Pseudaxinissa cantharella
Haliclona (R 1339)

Ascidie

Polycarpa aurata

Madrépores

Fungia actiniformis

- Les fonds meubles - (Fig. 3 A)

Il s'agit de sables blancs fins à coquillers selon que les stations sont plus ou moins proches de la barrière récifale. On y observe parfois des articles d'*Halimeda* ou des foraminifères (St. 472). Ces sables blancs renferment en quantité des strombes (*Strombus luhuanus*) et des *Heteropsammia michelini* particulièrement gros (St. 447, 448).

Faune et flore des fonds meubles de l'atool de Surprise
=====

Algues

Caulerpa lentillifera
Caulerpa racemosa
Caulerpa urvilliana
Halimeda discoïdea
Halimeda cylindracea
Halimeda incrassata
Amphiroa sp.
Dictyosphaeria cavernosa
Udotea geppii
Codium sp.

Madrepores

Heteropsammia michelieni
Heterocyathus aequicostatus
Catalaphyllia plicata
Plerogyra sp.
Mycedium sp.
Dendrophyllia nigrescens
Lobophyllia sp.
Trachyphyllia geoffroyi
Fungia sp.
Montipora sp.
Symphyllia sp.

Spongiaires

Spirastrella sp.
Clione sp.

Antipathaire

Cirripathes anguineus

Mollusques

Strombus luhuanus
Lopha cristagalli
Terebellum terebellum
Murex ramosus
Lambis chiragra

Crustacés

Leucosidae
Huena proteus
Portunidae (juvéniles)

Poissons

"*Amphioxus*"
Heteroconger
Inimicus ditactylus

5.3. - Faune de profondeur du Grand-Passage du nord

Ces dragages ont été réalisés entre 150 et 500 m de profondeur :

- entre Huon et Surprise, St. 444 à 300-350 m.

- au sud de l'atoll de Surprise, St. 475 à 450 m.

Les autres stations profondes ont été réalisées en essayant de déterminer les limites extrêmes du lagon nord : St. 476, 490 à 502 et 537 à 539 (Fig. 4).

Ces 19 coups de drague apportent quelques informations sur le benthos bathyal. La plupart des espèces rencontrées n'ont pu être déterminées et nous ne citerons que les groupes abondants ou quelques espèces particulièrement intéressantes.

La St. 475 a eut lieu sur la pente externe du petit atoll Pelotas (cf. Fig. 1) au sud de l'atoll de Surprise. Elle a ramenée du sable grossier détritique avec de nombreux scleractiniaires ahermatypiques et des spécimens de *Conus kanakinus*, Richard, 1981.

A la station 476 par 350 m de fond nous avons ramené du sable à Halimeda qui provient certainement des herbiers du lagon. Cela suppose une forte production calcaire par les Halimeda et un courant sortant assez fort pour accumuler ces sédiments grossiers sur la pente externe.

Les stations 490 à 494 sont disposés selon un trajet NE-SO qui coupe transversalement l'extrémité du lagon. Les fonds sont durs et assez plats; de même pour le trajet entre la station 496 et 497 vers 300 m de profondeur.

Les récoltes effectuées sur le trajet 497 à 502 dans une sorte de "canyon" sous-marin entre 60 et 300 m, sont particulièrement riches et intéressantes. A la station 500 nous avons récolté une espèce nouvelle de cône sur un fond de graviers détritiques.

Faune de profondeur

Stylasters

Stylaster sanguineus
Plusieurs espèces de *Stylaster* sp.
Echinides sp.
Ophiures sp.
Asterides sp.
Spongiaires sp.
Hydraires sp.
Antipathaire sp.
Gorgones : *Acanthogorgia* sp.

Mollusques

Bolma sp.
Conus sp.
Xenophora aff. *tenuis* (St. 496)

Crustacés

* *Sphenocarcinus mammatus* sp. nov.
Cyrtomaia ericina (2ème capture)
Pleistacantha sp.
Crangonidae

* Cette espèce s'est avérée nouvelle et a été décrite, Guinot et Richer de Forges, 1985.

Actinie sp.
Scleractiniaires sp. isolés

Leucosidae : *Randallia* sp.
Psopheticus sp.
Ethusinae
Corystidae
Scyllarides sp.

5.4. - Les fonds de lagon au nord des îles Bélep (Fig. 5)

3 types de fond ont été reconnus dans le lagon du nord :

- des fonds de sable blanc dans les zones proches de la barrière récifale et dans la "corne NE du lagon".

- des fonds durs coralliens situés à proximité de la barrière et parmi les fonds blancs.

- des fonds sablo-vaseux à Turitelle dans toute la partie centrale du lagon.

5.4.1. - Benthos des fonds blancs

Ce sont des sables blancs fins avec parfois des coquilles et des foraminifères : St. 478, 482, 485, 486, 488, 502, 503, 516, 519, 522, 523, 540, 541.

Faune des fonds blancs du nord

=====

Algues

Caulerpa cactoides
Caulerpa taxifolia
Caulerpa racemosa
Caulerpa serrulata
Caulerpa bikinensis
Halimeda discoidea
Halimeda incrassata
Halimeda cylindracea
Codium sp.

Crustacés

Portunidae
Corystes sp.
Phalangipus sp.
Crangonidae
Parthenopidae
Calappa sp.
Leucosidae
Palicidae

Madrépores

Heteropsammia michelieni
Heterocyathus aequicostatus

Foraminifères

Spongiaires

Alcyonaires

Stereonephtya

Mollusques

Strombus sp.
Xenophora lamberti
Xenophora cerea
Terebellum terebellum
Naticidae
Xenophora solarioides
Xenophora konoï

Asterie

Astropecten polyacanthus

5.4.2. - Benthos des fonds coralliens

Pour la plupart, les dragages qui ont ramenés des blocs et des coraux, sont situés le long de la barrière récifale (côté intérieur du récif de Cook) : St. 477, 480, 483, 484, 487, 489, 495, 504, 520, 521, 542, 543.

Faune des fonds coralliens du lagon nord
=====

Algues

Caulerpa lentillifera
Halimeda cylindracea
Halimeda incrassata
Halimeda discoidea
Udotea geppii
Neurimena sp.
Microdictyon sp.
Dictyosphaeria cavernosa

Hydraires

3 espèces

Ascidie

Polycarpa aurata

Spongiaires

Stellospongia sp.
Spongiaire sp. (R 1339)
Haliclona sp.

Mollusques

Aplysia
Strombus latissimus
Xenophora konoï

Crustacé

Xanthidae

Gorgones

Subergorgia suberosa
Junceella sp.
Melithaea ocracea
Subergorgia mollis
Ellisella andamanensis
Nicella glabellata

Alcyonaires

Siphonogorgia sp.
Nephtidae sp.

Asteries

Nardoia gomophia
Tamaria fusca
Fromia indica
Echinaster lusonius
Fromia monilis
Heteronardoia carinata

Madrépores

Mycedium sp.
Turbinaria sp.

Divers

Amphioxus

5.4.3. - Benthos des fonds sablo-vaseux à Turitelle

Ce type de fonds a l'air très fréquent dans la partie centrale du lagon au nord des îles Bélep dans les profondeurs de 50-55 m (Fig. 5), St. 505 à 515 et 524 à 536.

Ces fonds étant plats, nous avons pu réaliser 3 traits de chalut à perche, St. 512, 513, 527.

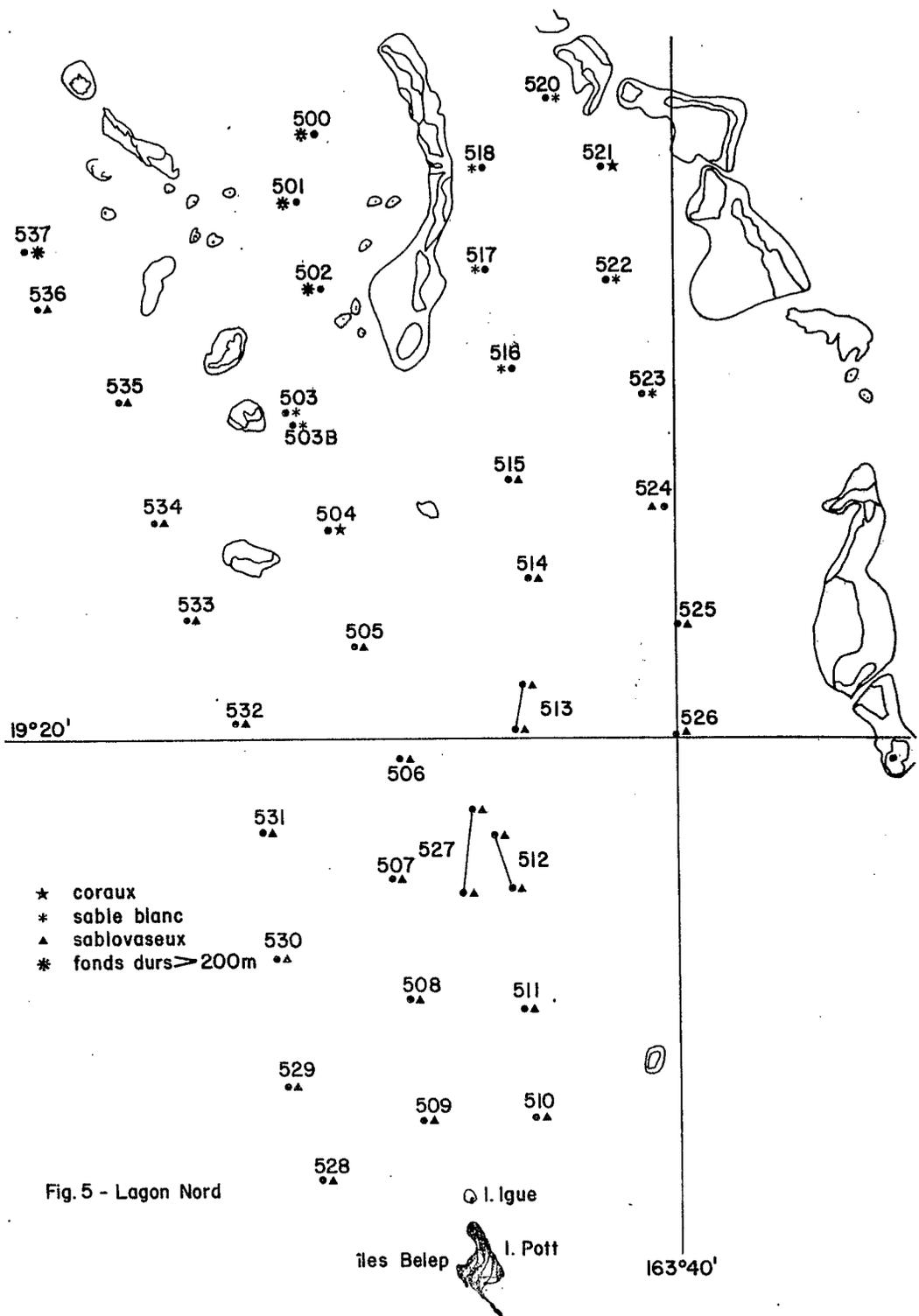


Fig. 5 - Lagon Nord

Ces prélèvements sont très riches en poissons, crevettes, crabes, mollusques opisthobranches et sipunculien. Signalons la présence de 4 espèces de crevettes peneides et des brachiopodes de grandes tailles *Lingula adamsi* (C. EMIG dét.).

Le trait n° 527 réalisé de nuit n'a pas récolté plus de crevettes peneides que les deux autres, par contre les crustacés stomatopodes étant nombreux ainsi que les portunidae et calappidae.

Les traits de chalut ont permis la récolte d'*Amussium bailloti*. Cette grande espèce de pectinidae semble très abondante dans le lagon nord. Une campagne de pêche au chalut à crevette réalisée au mois de juin 85 par M. KULBICKI a confirmé la présence de cette espèce sur d'importantes superficies avec par endroit de fortes densités.

Il semble qu'il existe un gradient granulométrique entre l'extrémité N du lagon et les îles Bélep. Les sables étant d'autant plus fin et vaseux que l'on se rapproche du centre du lagon et des îles Bélep.

Faune des fonds sablo-vaseux à Turitelle du lagon nord
=====

Mollusques

Turitelle
Aplysies
Amussium bailloti
Terebellum sp.
Murex sp.
Xenophora solarioides

Spongiaires

Divers

Sipunculiens
Heteroconger
Upogebia
Poissons plats

Echinodermes

Ophiures
Actinopyga lecanora
Stichopus horrens
Holothuria pervicas

Asterie

Luidia maculata

Crustacés

Portunidae
Corystes
Peneïdes

La radiale de 505 à 509 nous montre en 12 milles le passage de sables fins à des vases fines (Fig. 5).

Nous constatons de nouveau que les espèces de mollusques de la famille des xenophoridae sont répartis selon la granulométrie et l'hydrologie : *Xenophora solarioides* dans les petits fonds (10-20 m) sablo-vaseux de mode calme et *X. lamberti* et *X. konoï* par 40 à 70 m sur des fonds de sable à fort courant en bordure de lagon (St. 540, 541, 503, 517, 518, 522) (RICHER de FORGES et ESTIVAL, 1985).

6 - CONCLUSIONS

Les observations géomorphologiques ont permis de confirmer l'existence de deux vrais atolls, Huon et Surprise; de constater la présence de zones chalutables entre 200 et 500 m dans le Grand-Passage; de délimiter l'extrémité du lagon nord de la Nouvelle Calédonie et de décrire une vaste zone chalutable du lagon nord.

Les récoltes benthiques améliorent considérablement nos connaissances faunistiques puisque plusieurs espèces nouvelles ont été trouvées.

D'une manière générale, les fonds du lagon au nord des îles Bélep apparaissent comme beaucoup plus homogènes que ceux du lagon sud-ouest.

L'exploration du benthos bathyal du Grand-Passage du nord demanderait une mission spéciale.

Deux groupes d'espèces rencontrés dans nos prélèvements présentent un intérêt économique : les crevettes peneides et les pectinidae. Si les peneides ne semblent pas très abondantes, par contre les *Amussium bailloti* existent sur de grandes superficies avec des densités suffisantes pour être exploitées.

ANNEXE 1

=====

Liste des espèces de mollusques récoltées
sur les plages des îles Huon et Surprise

(liste établie par J.C. ESTIVAL)

HALIOTIDAE

Haliotis sp. (cf. *ovina*)

TROCHIDAE

Trochus niloticus

Trochus histrio

Trochus sp.

NERITIDAE

Nerita fasciata

CERITHIIDAE

Cerithium nodulosum

STROMBIDAE

Strombus mutabilis

Strombus urceus

Terebellum terebellum

CYPRAEIDAE

Cypraea eglantina

" *lynx*

" *carneola*

" *isabella*

" *moneta*

" *annulus*

" *caputserpentis*

" *arabica*

" *scurra*

" *erosa*

" *helvola*

CYMATIIDAE

Distorsio anus

Cymatium hepaticum

cymatium rubeculum

MURICIDAE

Drupa sp.

FASCIOLARIIDAE

Latirolagena smaragolula

Latirus polygonus

OLIVIDAE

Oliva annulata
Oliva miniacea

TURBINELLIDAE

Vasum turbinellum

MITRIDAE

Mitra mitra
Mitra strictica
Cancilla filiaris

CONIDAE

Conus aulicus
" *ebraeus*
" *imperialis*
" *striatus*
" *miliaris*
" *generalis*
" *eburneus*
" *pertusus*
" *capitaneus*
" *coronatus*
" *vitulinus*
" *flavidus*
" *frigidus*
" *sanguinolentus*
" *sponsalis*

TEREBRIDAE

Terebra areolata

BIVALVES

PECTINIDAE

Gloripallium pallium
Chlamys senatoria

CARDIIDAE

Trachycardium sp.

SEMELIDAE

Semele sp.

VENERIDAE

Lioconcha hieroglyphica

Liste des stations de dragages du nord de la Nouvelle Calédonie
mission N.O. "Vauban" du 25/02 au 08/03/1985

N° de station	Date	Profondeur (m)	Position Q °S , G °E	Substrat - remarques
430	27/02/85	70	18°01'2 - 162°53'2	blocs et graveurs coralliens
431	"	50	18°02'8 - 162°54'7	fonds surs - Ascidies
432	"	50	18°04'0 - 162°53'7	blocs, coraux, gorgones
433	"	40 - 67	18°05'5 - 162°52'4	sable grossier coquiller et blocs
434	"	"	18°04'5 - 162°50'6	blocs, gorgones, alcyonaires
435	"	"	"	blocs, ascidies, hydraires
436	"	45	18°06'4 - 162°50'3	blocs, graviers, halimeda
437	"	40	18°08'1 - 162°50'2	fonds durs, codium
438	"	37	18°10'0 - 162°50'9	sable blanc fin, crustacés, oursins
439	"	39	18°07'4 - 162°54'6	sable blanc fin, strombes
440	"	39	18°05'3 - 162°55'0	coraux, spondyle
440 B	"	"	"	sable blanc coquiller, portunidae
441	"	37	18°03'6 - 162°55'6	sable blanc coquiller, à article d'halimeda
442	"	39	18°01'8 - 162°56'1	sable blanc fin coquiller, pecten
443	"	40	18°00'0 - 162°55'1	sable blanc grossier à article d'halimeda
444	28/02/85	300 - 350	18°15'3 - 162°58'8	stylaster, echinides
445	"	41	18°18'0 - 163°02'0	sable grossier à halimeda
446	"	36	18°19'0 - 163°04'0	sable blanc fin, dentales
447	"	36	18°20'3 - 163°05'5	sable blanc, heteropsammia, strombes
448	"	30	18°21'5 - 163°07'0	sable blanc coquiller, Amphioxus
449	"	21	18°22'4 - 163°08'7	sable blanc coquiller, halimeda
450	"	29	18°23'9 - 163°24'0	sable blanc, strombes
451	"	30	18°25'4 - 163°11'3	sable blanc fin, cyanophycées
452	"	27	18°27'4 - 163°12'3	sable blanc et coraux
453	"	26	18°29'2 - 163°11'8	sable blanc grossier coquiller
454	"	36	18°30'2 - 163°09'8	" " " "
455	"	40	18°29'5 - 163°07'9	sable grossier, blocs, halimeda
456	"	37	18°28'9 - 163°05'8	sable blanc fin, algues vertes filamenteuses
457	01/03/85	38	18°28'1 - 163°04'3	coraux
458	"	40	18°27'2 - 163°02'3	sable à articles d'halimeda
459	"	40	18°25'7 - 163°01'0	blocs de coraux, halimeda
460	"	41	18°23'9 - 163°00'3	blocs de coraux, caulerpes
461	"	35	18°22'1 - 162°59'5	blocs de coraux, sable à articles d'halimeda
462	"	40	18°20'2 - 162°59'4	" " " "
463	"	43	18°19'8 - 163°01'3	blocs de coraux, caulerpes
464	"	44	18°21'0 - 163°03'1	" " " "
465	"	45	18°22'1 - 163°05'0	sable blanc grossier coquiller
466	"	42	18°23'8 - 163°06'6	sable blanc fin
467	"	41	18°24'9 - 163°08'3	sable blanc grossier
468	"	40	18°26'7 - 163°09'7	sable blanc coquiller, leucosidae
469	"	39	18°28'5 - 163°10'4	" " " "
470	"	41	18°28'1 - 163°08'6	" " " "
471	"	42	18°27'7 - 163°06'6	sable blanc grossier coquiller
472	"	48	18°25'7 - 163°04'9	sable à foraminifères
473	01/03/85	50	18°24'2 - 163°03'3	sable blanc fin coquiller
474	"	52	18°02'4 - 163°01'8	sable à articles d'halimeda

N° de station	Date	Profondeur (m)	Position Q °S , G °E	Substrat - remarques
475	02/03/85	415 - 460	18°35'7 - 163°11'2	sable grossier détritique
476	"	300 - 350	18°51'3 - 163°25'5	sable à articles d'halimeda
477	"	50	18°51'0 - 163°27'0	blocs et sables à articles d'halimeda
478	"	35	18°52'8 - 163°26'8	sable blanc coquiller, foram.
479	"	37	18°54'5 - 163°28'1	sable blanc coquiller, foram.
480	"	31	18°56'0 - 163°29'2	blocs, graviers, articles d'halimeda
481	"	33	18°57'4 - 163°31'5	sable blanc fin
482	"	33	18°59'4 - 163°31'2	sable blanc fin à foram.
483	"	33	18°01'0 - 163°32'2	blocs, halimeda, caulerpes
484	"	35	19°00'0 - 163°34'5	sables grossiers, graviers
485	"	32	18°58'0 - 163°33'2	sable blanc à foram.
486	"	33	18°56'4 - 163°32'7	fonds blancs coquiller
487	"	37	18°55'0 - 163°31'3	blocs, graviers, articles d'halimeda
488	"	38	18°53'3 - 163°30'0	sable blanc à foram.
489	03/03/85	43	18°51'3 - 163°28'8	blocs et graviers
490	"	230	18°54'9 - 163°24'3	" " " , stulaster
491	"	450	18°56'0 - 163°20'0	fonds durs, hydraire, stylaster
492	"	440	18°58'0 - 163°14'2	débris coquillers, pteropodes
493	"	535	19°01'0 - 163°08'8	débris, asterides, crabes
494	"	220	19°03'0 - 163°05'7	
495	"	80	19°03'8 - 163°06'3	blocs et débris coralliens, gorgones
496	"	215	19°03'6 - 163°10'3	graviers détritiques, stylasters
497	04/03/85	255	18°57'3 - 163°27'9	graviers détritiques, stylasters
498	"	285	19°00'3 - 163°27'0	sable détritique fin, gorgone
499	"	260	19°02'5 - 163°28'4	fond dur
500	"	225	19°04'3 - 163°30'5	graviers détritiques, conidae
501	"	220	19°06'2 - 163°29'8	sable fin et blocs
502	"	190	19°08'0 - 163°30'2	sable, oursin
503	"	64	19°11'5 - 163°29'5	sable blanc très fin, xenophora
503 B	"	66	19°11'8 - 163°29'6	" " " " "
504	"	45	19°14'7 - 163°30'5	blocs et articles d'halimeda
505	"	53	19°17'7 - 163°31'2	sable fin vaseux à foram.
506	"	56	19°20'6 - 163°32'4	vase à turitelle
507	"	58	19°23'6 - 163°32'2	" " "
508	"	53	19°26'7 - 163°32'7	" " "
509	"	49	19°29'8 - 163°32'9	" " "
510	05/03/85	51	19°29'8 - 163°36'0	" " " , Amusium bailloti
511	"	55	19°27'0 - 163°35'7	sable fin vaseux à turitelle
512	"	59	19°23'8 - 163°35'4	chalut à perche
513	"	55	19°19'7 - 163°35'0	" " "
514	"	53	19°16'0 - 163°35'9	vase, foraminifères, turitelles
515	"	54	19°13'3 - 163°35'5	sablo-vaseux à turitelle
516	"	48	19°10'5 - 163°35'5	sable blanc fin à foram.
517	"	42	19°08'9 - 163°35'0	sable à articles d'halimeda
518	"	38	19°05'3 - 163°34'8	blocs et articles d'halimeda
519	"	39	19°02'5 - 163°34'0	sable blanc fin à foram.
520	"	37	19°03'6 - 163°36'0	blocs, coraux
521	"	39	19°05'3 - 163°38'0	blocs et graviers
522	"	42	19°08'2 - 163°38'2	sable blanc grossier, huîtres
523	"	47	19°11'0 - 163°39'2	sable fin à foram.

N° de station	Date	Profondeur (m)	Position Q °S , G °E	Substrat - remarques
524	05/03/85	50	19°13'8 - 163°39'8	sablo-vaseux, Amusium bailloti
525	"	54	19°17'0 - 163°40'0	sable-vaseux à turitelles, peneides
526	"	54	19°20'0 - 163°40'0	sable-vaseux à turitelles
527	"	59	19°22'0 - 163°34'3	chalut à perche de nuit, peneides
526	"	54	19°20'0 - 163°40'0	sable-vaseux à turitelles
527	"	59	19°22'0 - 163°34'3	chalut à perche de nuit, peneides
528	06/03/85	47	19°31'2 - 163°30'0	sable fin vaseux à turitelles
529	"	50	19°28'9 - 163°28'2	" " " "
530	"	48	19°25'7 - 163°28'6	" " " "
531	"	56	19°22'3 - 163°28'6	" " " "
532	"	56	19°19'6 - 163°27'0	vase à turitelles
533	"	50	19°17'8 - 163°26'6	" " " , Amusium bailloti
534	"	48	19°14'3 - 163°25'8	sable fin à foram.
535	"	46	19°11'2 - 163°24'9	sable fin coquiller, halimeda
536	"	61	19°08'8 - 163°22'6	sable coquiller
537	"	200	19°07'3 - 163°22'2	fond dur, éponges, gorgones
538	"	195	19°07'0 - 163°21'5	fond dur, éponges, hydriaires
539	"	240	19°05'0 - 163°17'3	fond dur, gorgones, cônes
540	"	40	19°06'2 - 163°15'8	sable à article d'halimeda
541	"	45	19°06'0 - 163°13'3	sable blanc à foram.
542	"	50	19°06'4 - 163°10'0	blocs et graviers, algues
543	"	52	19°06'8 - 163°06'3	blocs coralliens, éponges.

ANNEXÉ 3

Toponymie succincte du nord de la Nouvelle Calédonie

Récif de l'Arche d'Alliance :

Découverte en 1846-47 par le Capitaine MARCEAU à bord de "l'Arche d'Alliance"

Iles Bélep :

Se seraient anciennement appelé îles ART (avant les Mélanésiens), puis ont pris le nom de Tean Bélep. La plus grande des deux îles a été découverte par d'ENTRECASTEAUX le 30 juin 1792 et baptisée île LEBERT.

Récif de Cook :

Barrière récifale reconnue par COOK en 1774 jusqu'à 19°7'S.

Récifs d'ENTRECASTEAUX :

Commandant de la "Recherche" qui dirigea l'expédition partie à la recherche de LAPEROUSE de 1791 à 1793.

Passe du d'Estrées :

Navire de guerre présent en Nouvelle Calédonie en 1881.

Ile Fabre :

FABRE, G. (1841-1891) Pilote major à Nouméa.

Récif des Français :

Côte reconnue par d'ENTRECASTEAUX en juin 1792 et carte dressée par l'ingénieur hydrographe BEAUTEMPS-BEAUPRE.

Grand-Passage :

Soupçonné par d'ENTRECASTEAUX en juillet 1792 alors qu'il longeait la côte ouest de la Nouvelle Calédonie. Il le découvrira réellement le 11 mai 1793 après avoir reconnue l'extrémité nord-est du récif de COOK.

Récifs GUILBERT :

Dédiés à l'enseignement hydrographe de DUMONT-D'URVILLE en 1827.

Ile HUON :

Dédiée à HUON de KERMADEC, Commandant de l'"Espérance", découverte par d'ENTRECASTEAUX le 2/7/1792.

Ile Le LEIZOUR :

Le LEIZOUR, A.L. (1834-1886), Pilote major à Nouméa; son nom a été donné à cette île en 1876 par le croiseur "Le Curieux".

Récif de MERITE :

Dédié à l'enseignement de vaisseau de MERITE à bord de la "Recherche".

Atoll PELOTAS :

(?) aucune information sur l'origine de ce nom, peut-être dû à sa forme ronde ?

Atoll du PORTAIL :

Lieutenant de vaisseau de la MOTTE du PORTAIL à bord de la "Recherche" (?).

Ile de la SURPRISE :

Découverte le 1er juillet 1792 par d'ENTRECASTEAUX alors qu'il croyait avoir quitté les côtes de Nouvelle Calédonie.

Ile YANDE :

Avait été dénommée île de la Reconnaissance par d'ENTRECASTEAUX.

ANNEXE 4

Remarques sur les reptiles et les oiseaux

- Tortues -

L'espèce *Chelonia mydas*, tortue verte, vient se reproduire sur les plages des îles Huon et Surprise pendant les mois de novembre à février. A plusieurs reprises, d'importantes concentrations de cette espèce ont été signalées sur les "Récifs d'Entrecasteaux" sans qu'aucune étude scientifique ne soit entreprise. Selon les experts qui ont pu survoler ces zones de nidification en 1980, il s'agirait "des rassemblements les plus spectaculaires du Pacifique".

Lors de notre passage, fin février, nous n'avons dénombré que 11 traces fraîches sur les plages de Huon et 2 seulement à Surprise.

A Huon les petites tortues étaient en train d'éclore et plusieurs individus ont été trouvés dans la végétation au sommet de l'île.

- Oiseaux de mer -

Ces îlots abritent plusieurs espèces d'oiseaux de mer et de très importantes populations viennent y nicher parce qu'elles y sont à l'abri de l'homme et probablement qu'elles y trouvent facilement à s'alimenter.

RANCUREL, 1974 donne une liste d'oiseaux des îles Surprise ainsi que leur densité. Nous n'avons pas eût le temps d'effectuer des relevés quantitatifs pour chaque espèce et en particulier pour les sternes qui sont très abondantes à L'île Huon. Nous indiquons ci-dessous, les principales espèces observées au nid en mars 85 :

- Grande Frégate : *Fregata minor* (Gmelin, 1789); Greater Frigate Bird.
- Paille en queue : *Phaeton rubricauda roseotincta* Mathews, 1926 ; Red-tailed Tropic Bird.
- Noddi : *Anous minutus* Boie, 1844 ; white-capped Noddy.
- Fou à ventre blanc : *Sula leucogaster plotus* (Forster, 1844); Brown booby.
- Fou à masque : *Sula dactylatra personata* Gould, 1846 ; Masked booby.
- Fou à pattes rouges : *Sula sula rubripes*.

Références bibliographiques

- ESTIVAL, J.C. 1981 - Cônes de la Nouvelle-Calédonie et du Vanuatu. Les éditions du Cagou - Nouméa, 126 p.
- GODARD, P. 1982 - L'île la plus proche du paradis. Editions d'Art Calédoniens. Nouméa.
- GUINOT, D. et RICHER de FORGES, B. 1985 - Découverte d'une nouvelle espèce de *Sphenocarcinus* en Nouvelle Calédonie, *S. mammatus* sp. nov. (Crustacea, Decapoda, Branchyura). Indo-Malayan Zoology (sous presse).
- HANNECART, F. et LETOCART, Y. 1980 - Oiseaux de Nouvelle Calédonie et des Loyauté. Les Editions Cardinalis.
- LAUNAY, J., DUPONT, J. MONZIER, M., POUTCHOVSKY, A. BIROUN, G. 1979 - Esquisse géologique des rides et bassins sédimentaires dans la zone économique des 200 milles autour de la Nouvelle Calédonie. Conférence sur les problèmes de la mer. ORSTOM-Nouméa.
- LE BORGNE, J. 1964 - Géographie de la Nouvelle Calédonie et des îles Loyauté. Ministère de l'Education, de la Jeunesse et des Sports. Nouméa, Nouvelle Calédonie, 307 p.
- O'REILLY, P. 1980 - CALEDONIENS. Répertoire bio-bibliographique de la Nouvelle Calédonie. 2ème édition - Société des Océanistes.
- PISIER, G. 1974 - La découverte de la Nouvelle Calédonie. Publications de la Société d'Etudes Historiques de la Nouvelle Calédonie, n° 5.
- PISIER, G. 1976 - D'ENTRECASTEAUX en Nouvelle Calédonie 1792 et 1793. Publications de la Société d'Etudes Historiques de la Nouvelle Calédonie, n° 13, 148 p.
- RANCUREL, P. 1974 - Compte rendu d'une visite à l'île Surprise le 31 janvier 1974. Rapport ORSTOM, 5 p.
- RICHER de FORGES, B. et PIANET, R., 1984 - Résultats préliminaires de la campagne CHALCAL à bord du N.O. "Coriolis" (12-31 juillet 1984). Rapports Scientifiques et Techniques n° 32, ORSTOM-Nouméa.
- RICHER de FORGES, B. et ESTIVAL, J.C. 1985 - Xenophoridae de Nouvelle-Calédonie et des îles Chesterfield. Rossiniana n° 28, p. 19-22; 12 photos.
- TAISNE, B. 1965 - Expédition Française sur les récifs coralliens de la Nouvelle Calédonie organisée sous l'égide de la Fondation Singer-Polignac. 1960-63. Volume premier.