

RAPPORTS DE MISSIONS
SCIENCES DE LA MER
BIOLOGIE MARINE

N° 14

1992

Mission "Tortues marines"
aux îles Surprise, Fabre, Le Leizour
et Huon (Récifs d'Entrecasteaux)

Pascal HAMEL

RAPPORTS DE MISSIONS
SCIENCES DE LA MER
BIOLOGIE MARINE

N° 14

1992

Mission "Tortues marines"
aux îles Surprise, Fabre, Le Leizour
et Huon (Récifs d'Entrecasteaux)

Pascal HAMEL



ORSTOM

L'INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

CENTRE DE NOUMÉA

[Faint handwritten notes or stamps in the bottom left corner]

[Faint handwritten notes or stamps in the bottom right corner]

Sommaire

Résumé.....	1
Abstract.....	1
1 - Introduction.....	2
2 - Présentation de la zone concernée	3
3 - Présentation de la mission et de ses moyens	3
4 - Présentation de l'espèce <i>Chelonia mydas</i>	7
4.1. Introduction	7
4.2. Description	7
4.3. Reproduction	7
4.4. Alimentation.....	8
4.5. Migrations	8
5 - Matériel et méthodes	8
5.1. Le marquage.....	8
5.2. Le stress.....	9
5.3. La ponte	9
5.4. Les oeufs	10
5.5. Les traces.....	11
6 - Déroulement des opérations.....	12
7 - Résultats et discussions	14
8 - Conclusion	14
Bibliographie.....	18
Annexe 1 - Fiche d'identification de la tortue verte.....	19
Annexe 2 - Trajets des migrations des tortues dans le Pacifique Sud.....	20
Annexe 3 - Informations individuelles de marquages.....	21

RESUME

Pour mieux connaître les migrations des tortues marines, une opération de marquage de tortues vertes (*Chelonia mydas*) a eu lieu aux récifs d'Entrecasteaux, dans le Nord de la Nouvelle-Calédonie en décembre 1991. Une équipe composée de représentants de l'Association pour la Sauvegarde de la Nature Néo Calédonienne, d'un représentant de l'ORSTOM, et du docteur Pritchard de la "Florida Audubon Society", fut présente sur ces lieux pendant 10 jours. 2812 traces de tortues ont été comptées, 265 tortues ont été marquées. Les tortues ont pu être observées et photographiées, et les pontes décrites. 113 palmiers *Coco nucifera* Linné ont été plantés.

Mots clefs : Nouvelle-Calédonie, *Chelonia mydas*, marquages, comptages.

ABSTRACT

In December 1991, members from "Association pour la Sauvegarde de la Nature Néo-Calédonienne", "ORSTOM", and Dr Pritchard from the "Florida Audubon Society" visited Entrecasteaux Reef, located North of New Caledonia to count and tag green turtles (*Chelonia mydas*). They spent 10 days on those islands. 2812 turtles track were counted. 265 green turtles were tagged. Turtles were observed ; hatching was described. 113 palm trees were planted.

Key-words : New-Caledonia, *Chelonia mydas*, census, tagging.

MISSION TORTUES MARINES AUX ILES

SURPRISE, FABRE, LE LEIZOUR ET HUON

(Récifs d'Entrecasteaux)

1 - Introduction

La Nouvelle-Calédonie et ses Dépendances représentent des aires de nutrition importantes pour les espèces de tortues marines suivantes :

- Tortue verte (*Chelonia mydas*)
- Tortue bonne écaille (*Eretmochelys imbricata*)
- Tortue grosse tête (*Caretta caretta*).

Les îles Surprise, Huon, Fabre et Le Leizour sont des aires de ponte connues pour les tortues vertes. A l'issue de la deuxième réunion du "Programme Régional de Protection des Tortues Marines" qui s'est déroulée à Nouméa du 12 au 14 août 1991, il est apparu que l'Association pour la Sauvegarde de la Nature Néo-Calédonienne (ASNNC) est, sur le Territoire, l'organisme le plus impliqué en ce qui concerne la protection des tortues. Cette association a déjà effectué une mission tortues aux îles Surprise et Huon en 1989. Cette année, sous l'égide du Programme Régional Océanien de l'Environnement (PROE) et en coopération avec le docteur Pritchard, l'ASNNC a programmé une mission de marquage et d'observation aux îles Surprise, Fabre, Le Leizour et Huon. A la demande de l'ASNNC, un représentant de l'ORSTOM a participé à cette mission.

Buts de la mission :

- Mensurations, comptages et marquages des tortues.
- Evaluation du nombre de tortues marines en période de ponte sur les îles Surprise, Fabre, Le Leizour et Huon
- Observations et photographies des tortues marines dans leur milieu.

- Collecte d'oeufs de tortues marines.
- Tentative de réimplantation de palmiers sur l'île de Huon.
- Observations générales.

2 - Présentation de la zone concernée

Dans une région comprise entre les latitudes Sud 17°53 et 18°37 et entre les longitudes Est 162°48 et 163°17 s'étendent les récifs d'Entrecasteaux (fig. 1). Ces récifs comprennent les atolls de Huon et de Surprise.

L'atoll de Huon (fig. 2) forme un anneau corallien. Large de sept milles dans sa partie centrale, il s'étire sur un axe nord sud d'une vingtaine de milles. Un seul îlot émerge sur la barrière récifale. L'îlot de Huon est un " motu " de sable qui mesure environ 1 km de long et 150 m de large. Il culmine à 4 m d'altitude. Sa partie supérieure est couverte d'une végétation herbacée (Richer de Forges & Bargibant, 1985). L'atoll de Surprise (fig.2) est également de formation corallienne. Trois îlots émergent sur la barrière. Au nord, les îlots Fabre et Le Leizour sont couverts d'une végétation arbustive. Au sud-ouest, l'île Surprise qui mesure environ 600 m sur 400 m, présente une abondante végétation et d'importantes colonies d'oiseaux marins (Richer de Forges & Bargibant 1985). Les atolls de Huon et de Surprise sont séparés d'environ trois milles (fig. 2).

3 - Présentation de la mission et de ses moyens

Financement :

- 6000 \$ US* de subvention du PROE.
- 3000 \$ US de participation du docteur Pritchard et de son épouse et de deux de leurs amis qui se sont désistés la veille du départ.
- 2000 \$ US de participation de l'ASNNC.

* Le cours du \$ US était sensiblement de 1 \$ US pour 100 CFP au moment de l'expédition.

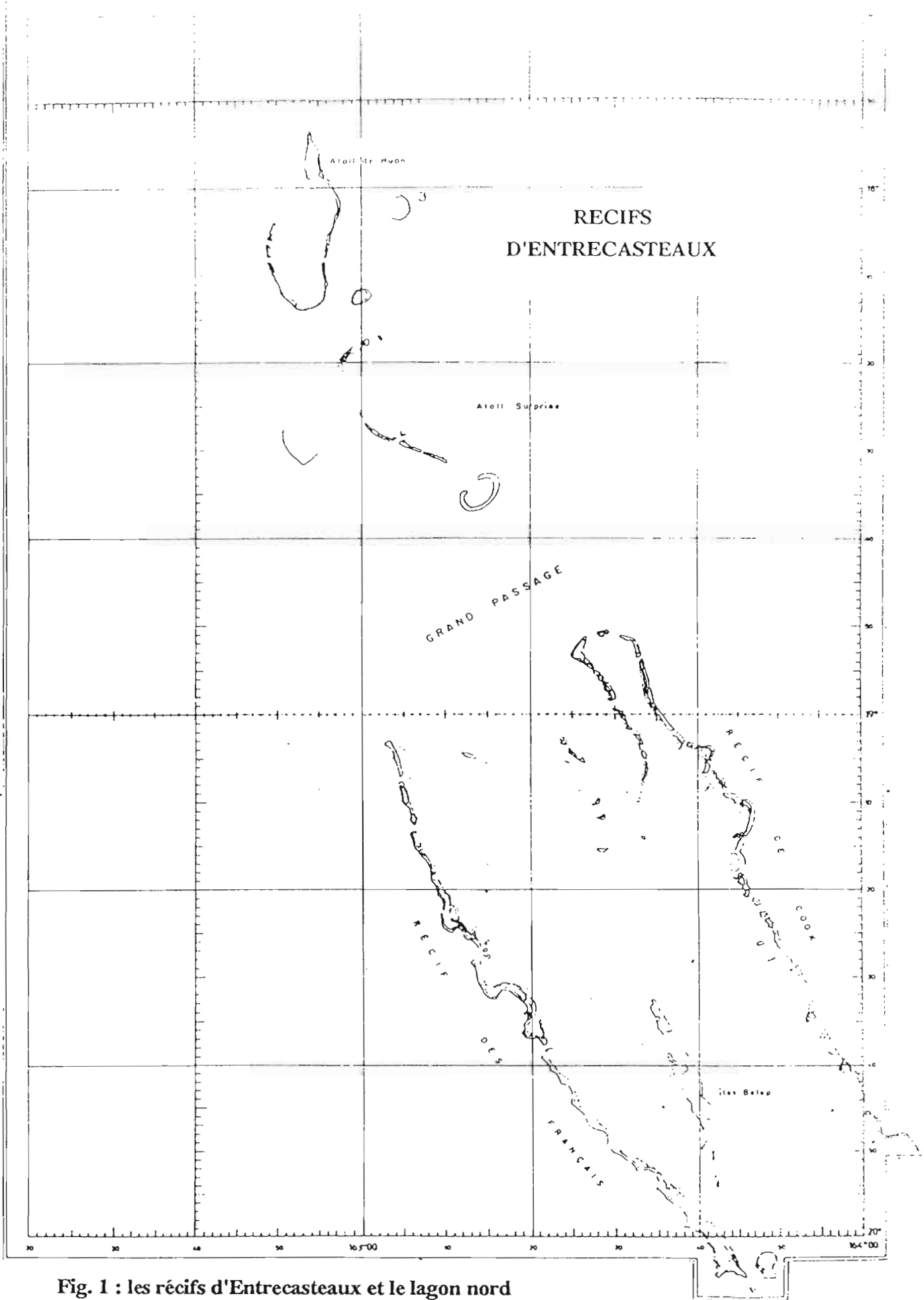


Fig. 1 : les récifs d'Entrecasteaux et le lagon nord
 (D'après Richer de Forges et Bargibant, 1985)

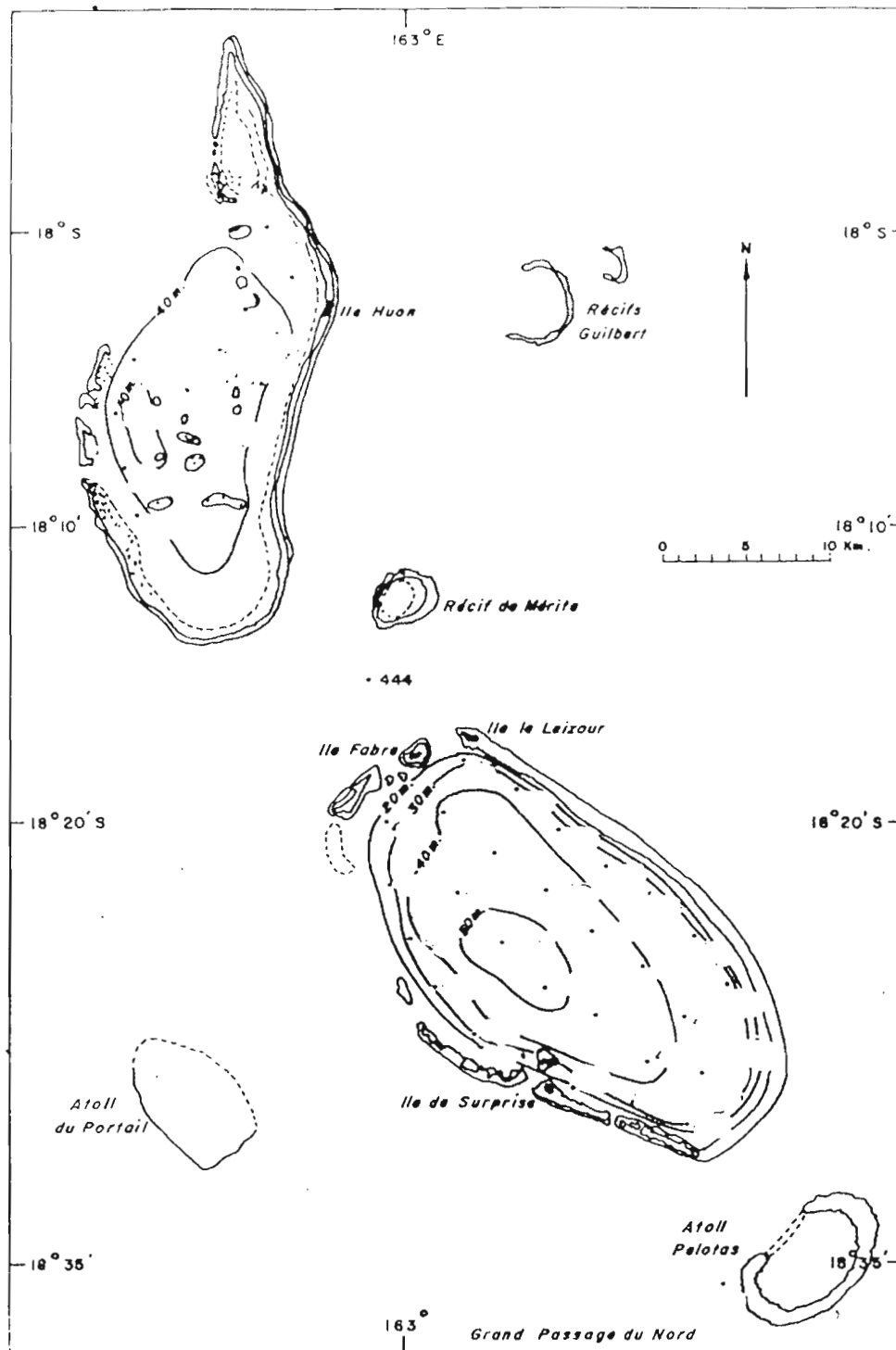


Fig. 2 : Récifs d'Entrecasteaux : atolls de Huon et de Surprise.
 (D'après Richer de Forges et Bargibant, 1985)

Liste des participants :

- Messieurs Didier Audabran, Alexis Bensch, Jean-Henri Broudissou, Cuky Cuewapur, Ludovic Lesca, Romain Queruel représentaient l'Association pour la Sauvegarde de la Nature Néo-Calédonienne.
- Le docteur Peter Pritchard, Vice Président de " Florida International Wildlife Conservation " représentait la " Florida Audubon Society ".
- Mme Sibille Pritchard accompagnait son mari.
- Mr. Paul-Henri Clément était le capitaine du bateau.
- Mr. Pascal Hamel représentait l'ORSTOM.

Moyens à la mer :

- L'ASNNC a loué pour cette mission la vedette " REVA ".
- Longueur : 18.50 m
 - Largeur : 5 m

L'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) a mis à la disposition de l'expédition une plate en aluminium et un propulseur de 20 CV. Chaque personne était équipée de son matériel de camping individuel pour les nuits passées à terre.

Calendrier des opérations :

- Samedi 7 décembre 1991, appareillage à 18h30.
- Dimanche 8 décembre 1991, mouillage devant Tanlé à 18h30.
- Lundi 9 décembre 1991, arrivée à Belep à 11h50. Plein d'eau. Départ de Belep à 16h30. Mouillage sous l'îlot Pott à 18h30.
- Mardi 10 décembre 1991, mouillage devant l'île Surprise à 14h00.
- Mercredi 11 décembre 1991, départ de l'île Surprise à 14h00. A 15h30, deux équipes sont débarquées. L'une sur l'îlot Fabre, l'autre sur l'îlot Le Leizour.
- Jeudi 12 décembre 1991, à 08h00 récupération des équipes débarquées la veille. Mouillage devant Huon à 12h30.
- Vendredi 13 décembre 1991 journée passée sur Huon.
- Samedi 14 décembre 1991 mouillage devant Surprise. Une équipe débarque sur deux cayes de sable à proximité de Fabre.
- Dimanche 15 décembre 1991 départ de Surprise à 07h00. A 15h00,

- mouillage sous l'îlot Pott.
- Lundi 16 décembre 1991, escale à Poum.
 - Mardi 17 décembre 1991, escale à Koumac.
 - Mercredi 18 décembre 1991 arrivée à Nouméa à 13h00.

4 - Présentation de l'espèce (*Chelonia mydas*)

4.1. Introduction

La tortue verte (*Chelonia mydas*) est la plus grande des espèces de tortue marine pourvue d'une carapace dure. On la trouve dans tous les océans tropicaux; elle fait depuis plusieurs années l'objet d'études sérieuses à travers le monde. Du fait de la facilité de sa capture, elle a de tous temps constitué une source de protéines importante, tant pour les populations insulaires des régions où on la trouve que pour les équipages des bateaux de passage. Aujourd'hui, la demande du marché japonais est en constante augmentation.

4.2. Description

A la naissance et pendant plusieurs semaines, la carapace présente une teinte noire, bleu-nuit. Puis, à partir d'une trentaine de cm, la coloration évolue du noir vers le marron clair. Adulte, la tortue présentera des couleurs variant du marron au noir en passant par des nuances de vert-olive, bronze. Le ventre est de couleur blanche à la naissance puis devient jaune pâle par la suite. Un nombre très précis d'écailles permet l'identification de l'espèce (Annexe1). La taille d'une tortue adulte diffère selon les endroits. En moyenne, elle mesure 100cm (longueur courbe de la carapace) et pèse 150 kg.

4.3. Reproduction

Les diverses études menées dans le monde (marquage) ont montré que les tortues vertes pondaient plusieurs fois dans la saison avec un intervalle moyen de deux semaines entre chaque ponte. Les observations de Harrisson (1950) montrent que 6 ou 7 pontes par saison ne sont pas rares, certaines tortues allant même jusqu'à pondre 10 à 11 fois. Le nombre moyen d'oeufs par ponte est supérieur à une centaine. La ponte se reproduit environ tous les trois ans. Il est arrivé qu'exceptionnellement elle intervienne tous les deux ans ou tous les quatre ans. Les mâles sont reconnaissables à leur appendice caudal plus

long que celui des femelles. L'accouplement a lieu la plupart du temps en pleine eau. L'incubation peut durer 2 à 3 ans.

4.4. Alimentation

Les algues et les phanérogames marines (*Zostera*, *Caulerpa*, *Halophila*, *Posidonia*, *Sargassum*, *Thalassia*, *Gracilaria*, *Halodule*, *Grateloupia*,...) sont la principale alimentation des tortues vertes. Méduses, mollusques, crustacés, échinodermes et éponges, dans des proportions moindres, font aussi partie de leur régime alimentaire.

4.5. Migrations

Bien que Carr (1967) ait étudié pendant de nombreuses années les mécanismes d'orientation et de migration chez la tortue verte, aucune réponse satisfaisante n'a été apportée à ces questions. Il est cependant possible d'affirmer que les tortues vertes migrent entre les aires de nutrition et les aires de ponte (Annexe 2).

5 - Matériel et méthodes

5.1. Le marquage

Il existe plusieurs méthodes pour étudier les trajets de migration des tortues. La pose d'un émetteur sur le dos de la tortue, l'identification génétique et le marquage à l'aide de "bagues". Cette dernière méthode étant la plus économique a été retenue pour cette mission. Les "bagues" sont en alliage et se posent à l'aide d'une pince . Il est conseillé de poser deux "bagues" par tortue. Il faut impérativement être à deux pour mener l'opération de marquage à bien. Chacun est équipé d'une lampe frontale de façon à avoir les mains libres. Pour utiliser correctement la pince et les bagues, la marche à suivre est la suivante :

Repérer une tortue.

- Enlever deux "bagues" de leur logement et noter leur numéro sur la fiche prévue à cet usage.
- Placer l'une des "bagues" dans la pince en s'assurant qu'elle est bien en place.

- Pour l'immobiliser, l'une des deux personnes place ses genoux de part et d'autre de la tête de la tortue. L'autre écarte d'une main l'une des nageoires antérieures et place la "bague" sur un interstice entre deux grosses écailles.

- Pour refermer la "bague" qui doit pénétrer la chair, exercer une pression importante (à deux mains) sur la pince. Bien maintenir la tortue qui a tendance à essayer de se dégager.

- La tortue est ensuite mesurée avec un mètre souple en suivant la courbure de la carapace. Les longueur et largeur sont notées sur la fiche de renseignements.

- La deuxième "bague" est ensuite posée sur l'autre nageoire antérieure.

Il est évident que le marquage est une opération "stressante" pour la tortue. Dérangée avant la ponte, il arrive qu'elle retourne se réfugier dans l'eau sans avoir pondu. Il serait donc souhaitable d'attendre, pour chaque individu, la fin de la ponte avant de commencer à marquer. Néanmoins, devant l'importance de la population, le marquage fut réalisé sans tenir compte du moment de la ponte ; une seule bague fut posée par tortue bien que certaines aient été marquées deux fois par erreur de manipulation. D'autres ont été baguées sans être mesurées parce qu'elles ont regagné l'eau au cours de la manipulation (marquage entrepris à une distance de moins d'un mètre de l'eau.)

5.2 Le stress

La présence humaine sur les îlots (bruit des voix et des moteur hors-bord, lueurs des lampes...) est très certainement ressentie par les tortues comme une agression. Bien que le "stress" dû à cette présence ne soit pas quantifiable, on note après le passage d'une équipe des modifications de comportement. Les tortues "baguées" avant la ponte retournent souvent dans l'eau sans avoir pondu et remontent pondre la nuit suivante. Le lendemain de la nuit sur Huon, plusieurs tortues n'avaient toujours pas regagné la mer et semblaient très désorientées.

5.3 La ponte

Les premières tortues commencent à sortir de l'eau au moment du coucher du soleil et montent sur la plage au-delà de la zone de marnage. Selon la configuration du terrain, elles peuvent soit "retravailler" un nid déjà existant, soit creuser dans une zone vierge. Il arrive qu'en creusant son nid, la tortue détruise partiellement ou totalement le produit d'une ponte précédente. Souvent, la tortue abandonne le nid qu'elle est en train de creuser (faux

nid) pour en recommencer un autre ailleurs. Les différentes étapes de l'édification d'un nid de tortue sont :

- Après un parcours parfois sinueux depuis sa sortie de l'eau, la tortue choisit un endroit.
- Avec les nageoires antérieures puis en tournant légèrement sur elle même avec les nageoires postérieures, la tortue creuse un trou d'environ 1,50 m de diamètre et de 50 cm de profondeur.
- Ensuite, utilisant alternativement l'une puis l'autre de ses nageoires postérieures, elle creuse délicatement une cavité d'une vingtaine de cm de diamètre et d'une cinquantaine de cm de profondeur.
- Elle asperge généreusement le puits d'un liquide (peut être de l'urine?) pour humidifier le sable et consolider l'ouvrage.
- La ponte peut alors commencer. Entre 60 et 150 oeufs sont déposés dans l'excavation. Cela peut durer entre 15 et 40 minutes. Pendant la ponte, les nageoires postérieures protègent le puits, et empêche le sable de s'y accumuler.
- Après la ponte, le puits est rebouché à l'aide des nageoires postérieures.
- Enfin, les nageoires antérieures recouvrent partiellement le nid de sable.
- La tortue regagne ensuite la mer.

Il arrive que le trajet soit pénible et difficile. La tortue épuisée ne prend pas toujours le chemin le plus court pour rejoindre l'eau. Si le jour la surprend, elle mourra déshydratée. Ainsi l'une des tortues "baguée" à 2h00 du matin sur l'îlot Huon a été retrouvée morte à 10h00 à 5 m de la mer.

5.4. Les oeufs

Les oeufs sont ronds, à peine plus gros qu'une balle de "ping-pong", d'un blanc laiteux. L'incubation dure environ huit semaines. Lorsque les oeufs éclosent, les bébés tortues se faufilent vers la surface. La naissance de 80 juvéniles le 13 décembre 1991 permet d'affirmer que la saison de ponte a commencé cette année sur Huon au plus tard vers le 15 octobre 1991.

En collaboration avec le "Queensland National Parks and Wildlife Service Department of Environment and Heritage" d'Australie, il a été décidé de prélever une douzaine d'oeufs issus de deux nids. Après quatre semaines d'incubation à l'aquarium de Nouméa, les oeufs seront examinés. Ceux qui, fécondés, présenteront un embryon de tortue, seront congelés dans l'azote liquide et expédiés en Australie où les services du

Queensland National Parks les analyseront. Cette étude permettra d'obtenir des données génétiques sur les tortues qui naissent sur Huon. En effet, les tortues issues d'un même lieu de ponte présenteraient certaines caractéristiques génétiques constantes. A condition de stocker et de centraliser ce genre de données, il sera possible, en prélevant un morceau de chair d'une tortue et en l'analysant, d'établir la relation entre la tortue et le lieu de sa naissance. Cette méthode devrait aussi permettre de répondre plus rapidement aux interrogations sur les migrations.

Par ailleurs, en collaboration avec l'Aquarium de Nouméa, du sable et 133 oeufs ont été collectés dans différents nids sur l'îlot Huon. A l'Aquarium de Nouméa, dans la salle presque obscure des coraux fluorescents accessible au public, deux nids ont été reconstitués dans un bassin en verre rempli de sable. Les oeufs ont été mis à incuber contre la paroi transparente. La courbe de température de référence (relevée sur Huon au moyen d'un thermomètre planté dans un nid pendant une période de 24 heures, température moyenne de 27°C) y est maintenue artificiellement à l'aide d'une lampe à infra-rouge. L'éclosion devrait ainsi être visible durant 2 ou 3 jours par les visiteurs de l'Aquarium. Les juvéniles seront relâchés en mer.

La récolte et le transport des oeufs ont été effectuées comme suit :

- Repérer une tortue en train de pondre.
- Remplir le fond d'une glacière de sable.
- Prendre l'oeuf délicatement et le sortir du nid, sans le retourner (risque de noyer l'embryon) .
- Avec un marqueur, faire une croix sur le "haut" de l'oeuf et indiquer le numéro du nid.
- Poser l'oeuf sur le sable dans le fond de la glacière.
- Recommencer autant de fois que l'on désire prélever d'oeufs dans le nid.
- On prendra soin de recouvrir les oeufs de sable avant d'en mettre une deuxième couche dans la glacière.
- Puis changer de nid.
- Lorsque la récolte est finie, remplir la glacière de sable. Les oeufs peuvent ainsi être transportés.

5.5. Les traces

Lors de sa venue à terre, la tortue imprime dans le sable des traces bien marquées, l'une indiquant le trajet vers le nid, l'autre le chemin du retour vers la mer. En comptant les

traces autour de l'île et en divisant le résultat par deux, on obtient une estimation globale du nombre de tortues qui sont montées à terre au cours des semaines précédentes. Il convient de différencier les traces récentes des traces anciennes. Les traces récentes (moins d'une semaine) sont imprimées plus profondément dans le sable. Souvent, sur la zone intertidale, elles n'ont pas été effacées. Les traces anciennes sont celles qu'on estime remonter à plus d'une semaine.

6 - Déroulement des opérations

Sur chaque îlot, la démarche fut la même : constituer les équipes, débarquer de jour, installer un campement (tente et bâche) pour protéger le matériel et s'y reposer, faire le tour de l'îlot pour repérer les lieux, compter les traces, attendre la nuit pour "bagner" et mesurer les tortues et compter les œufs.

Durant l'escale à Belep, Filippo le capitaine du " TUI II " fut consulté. Le docteur Pritchard l'avait déjà rencontré en décembre 1979. Le dernier voyage de Filippo aux îles Surprise remonte à décembre 1989. Il a vu jusqu'à 300 tortues par nuit monter pondre sur Fabre. Chaque année (novembre, décembre), les gens des Belep vont aux îles Surprise pour y faire provision de tortues marines. La baleinière à voile "St. Jean de Belep" en est revenue la semaine précédant notre arrivée avec une cargaison de 19 tortues vertes. Le bateau de pêche "ALTAIR" (12 m) est rentré deux semaines auparavant d'une campagne avec une cargaison de 30 tortues vertes. Une des traditions des habitants des Belep est de clouer un oiseau mort sur la proue de leurs bateaux au retour des îles Surprise. Les grosses tortues étant lourdes à manipuler, seules celles de petites tailles sont capturées, si possible avant la ponte. Elles sont conservées vivantes, attachées sur le dos près des cases où elles agonisent pendant deux à trois semaines avant d'être consommées. Elles sont cuites dans leur carapace. Toutes les parties se mangent.

Île Surprise

Une ponte fut observée et les œufs comptés. Cette observation permit de différencier les phases successives de la ponte chez la tortue verte. 3 cadavres furent comptés. Au cours des différentes plongées (apnée et scaphandre autonome), cinq tortues vertes, un banc de thons à dents de chien (*Gymnosarda unicolor*), ainsi que de nombreuses espèces de poissons communes dans le Pacifique sud-ouest (*Acanthuridae*, *Carangidae*,

Chaetodontidae, Lutjanidae, Nasidae, Scaridae, Serranidae..., pour ne citer que les principales) furent observés. Plusieurs requins (*Carcharhinus melanopterus*) nageaient le long du rivage dans 30 cm d'eau. Les observations sur les oiseaux de mer ont été les mêmes que celles faites lors de la mission effectuée du 9 au 17 janvier 1989. Contrairement à ce qui a été observé lors des missions précédentes, aucune tique n'a été trouvée sur l'île.

L'îlot Fabre

Les oiseaux observés furent principalement des fous (*Sula leucogaster plotus, Sula sula rubripes, Sula dactylatra personata*), des Frégates (*Fregata minor palmerstoni, Fregata ariel ariel*), des Sternes (*Sterna fuscata serrata, Sterna sumatrana*) et des Noddis (*Anous tenuirostris minutus*). La plupart des fous étaient en train de couvrir. Beaucoup de poussins avaient moins d'un mois.

L'île Huon

Neuf cadavres de tortues vertes en décomposition furent trouvés. Une tortue coincée sur les rochers fut remise à la mer. L'île étant relativement grande, quatre équipes furent formées (Audabran et Hamel ; Bensch et Lesca ; Broudisou et Querel ; Clément et Pritchard). L'île fut divisée en quatre secteurs. Chaque équipe effectua le tour de son secteur toutes les deux heures. Plusieurs bébés tortues étaient la proie des crabes (*Ocypoda* sp.).

Les 113 palmiers (*Coco nucifera*) ont été plantés sur quatre rangées, espacés les uns des autres de 3 m. Le site choisi se situe dans le sud de la partie surélevée de l'île. Aucun des palmiers plantés par l'ASNNC en 1989 n'a survécu. Une plantation de Pandanacées (*Pandanus tectorius*) et de faux-tabacs (*Boraginacées, Argusia argenta*) permettrait de protéger les arbres pendant leur croissance. La tortue "baguée" R2173 fut retrouvée morte d'épuisement. Plusieurs tortues épuisées mais vivantes ont été remises à l'eau.

Le 13/12/91 plusieurs tortues vertes furent observées par quelques mètres de fond aux abords des plages. Une dizaine de requins (*Carcharhinus melanopterus*) nageaient le long du rivage dans peu d'eau.

Deux cayes situées à l'ouest de l'îlot Fabre ont été visitées.

7 - Résultats et discussions

Sur l'îlot Huon, 1800 traces ont été comptées. Leur ancienneté est difficile à déterminer. Il paraît vraisemblable qu'un tiers d'entre elles étaient récentes. 149 tortues vertes ont été "baguées" (liste, mensuration et numéro en annexe 3).

Sur l'îlot Fabre, 572 traces ont été comptées, dont un tiers de récentes. 48 tortues vertes ont été "baguées" (Annexe 3).

Sur l'îlot Le Leizour, les traces n'ont pas été comptées. 54 tortues vertes ont été "baguées" (Annexe 3).

Sur l'îlot Surprise, 310 traces ont été comptées. 14 tortues vertes ont été "baguées" (Annexe 3).

La figure 3, montre la distribution des longueurs de carapace des tortues marquées pour chaque îlot. La figure 4, reprend l'ensemble de ces données tous îlots confondus.

Sur les deux cayes visitées, 130 traces et 80 nids ont été comptés sur l'une, 150 traces ont été comptées sur l'autre.

Outre le fait que 265 tortues vertes aient été marquées, l'un des résultats les plus significatifs de cette campagne fut la récupération d'une tortue déjà "baguée" le 4 février 1985 à Wistari Reef, à proximité de Heron Island, dans le Queensland en Australie, sous le numéro T15386. C'est la deuxième fois qu'une tortue marquée en Australie est retrouvée aux îles Surprise. Ce fait revêt donc un intérêt particulier car il confirme la migration de tortues vertes entre les aires de nutrition de la côte sud-ouest australienne et les aires de pontes du nord de la Nouvelle-Calédonie.

8 - Conclusion

Cette mission a été préparée d'après les résultats de la mission précédente (9 au 17 janvier 1989) au cours de laquelle 5 tortues ont été "baguées" et 49 mesurées. 300 "bagues" avaient donc été prévues, malgré cela, il n'y en eut pas assez. Il est raisonnable de penser qu'avec un nombre de "bagues" plus important, 50% de tortues supplémentaires auraient pu être marquées.

Il serait préférable de récolter les différentes données (nombre d'oeufs par nid, temps de montée, temps de descente,...) lors d'une première nuit sur l'îlot, puis de procéder au "bagueage" la nuit suivante. Les résultats tangibles de cette mission ne seront appréciables qu'au fur et à mesure de la recapture des tortues "baguées".

Plusieurs équipes mobiles (2 ou 3 personnes) débarquées sur les différents îlots pour une période de 1 ou 2 jours seraient, semble-t-il, plus efficaces qu'un groupe nombreux (8 à 10 personnes) visitant successivement tous les îlots.

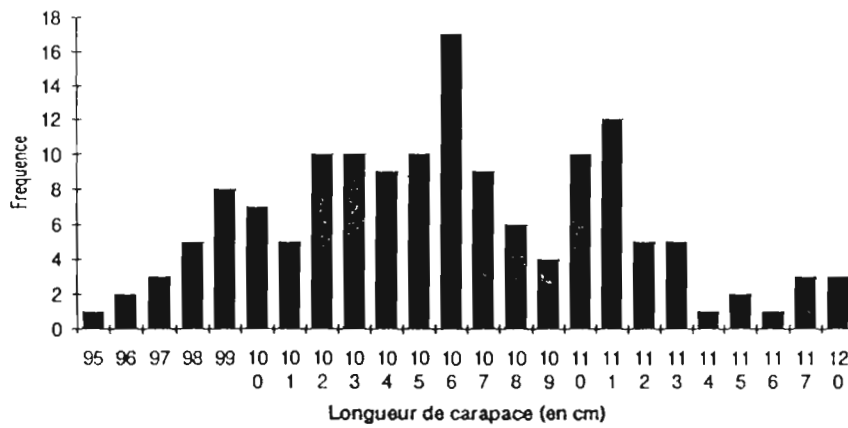
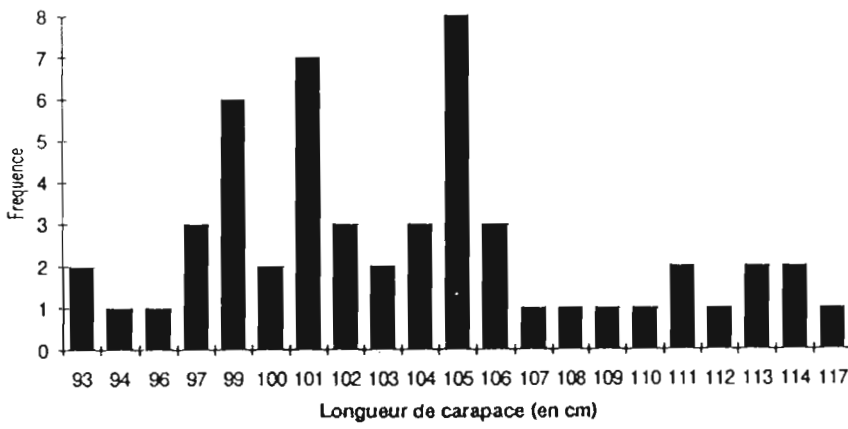
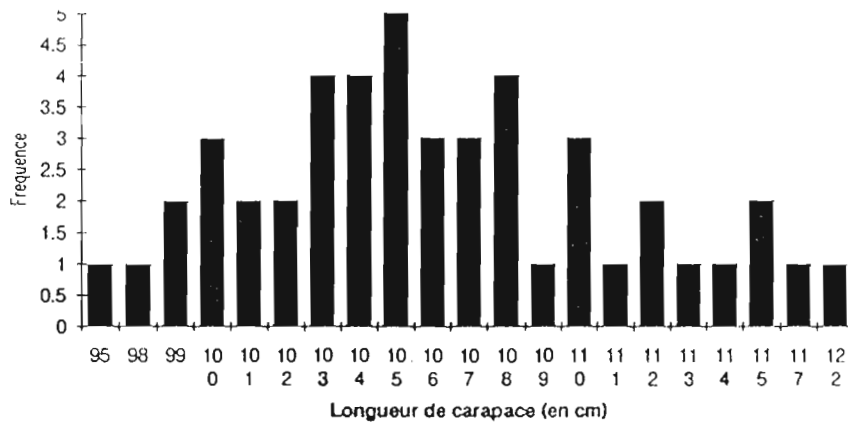


Fig. 3 : Distribution des longueurs courbes des carapaces des tortues marquées sur les îlots.

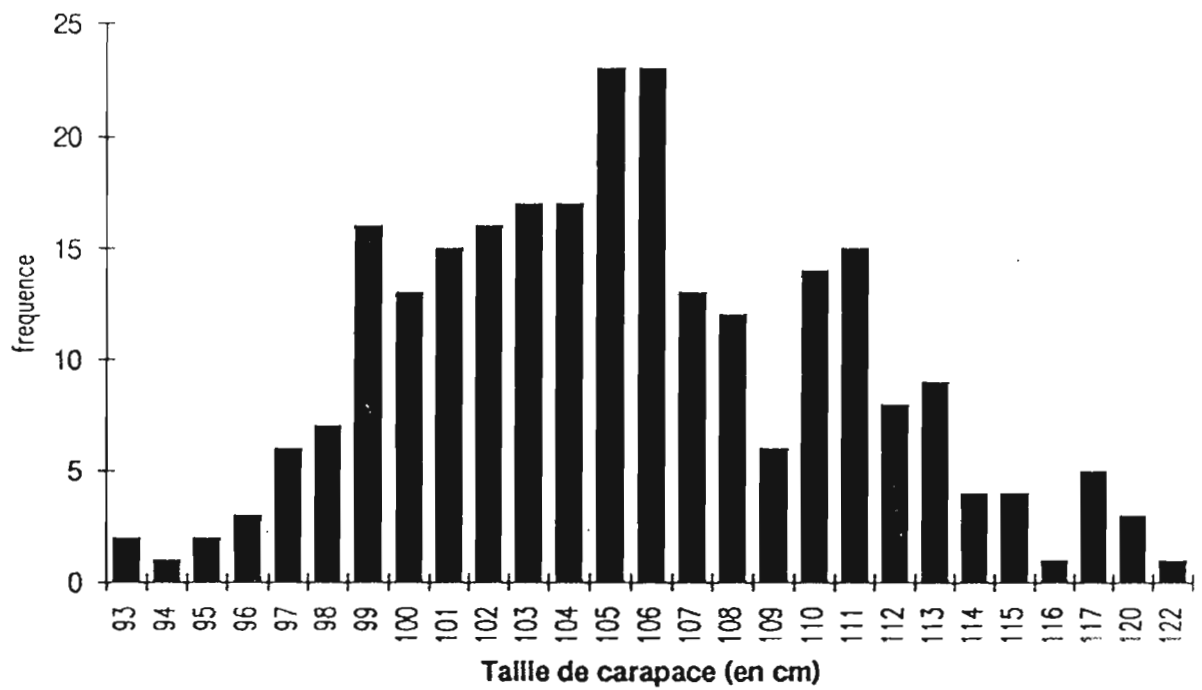


Fig. 4 : Distributions des longueurs courbes de carapace de tortues marquées,tout îlot confondu.

Bibliographie

Carr A., 1967. So excellent a fish, Natural History Press, New-York, 248 p.

Harrison T., 1950. *The Sarawak turtle Islands Malay Branch*. Res. asia. Soc.,23 : 105-126.

Laboute P., 1989. *Mission tortues marines aux îles Surprise et Huon*. ORSTOM Noumea, 19 p.

Pritchard P., *Encyclopedia of turtles*. T. F. H. Publications, Inc. Neptune, NJ 07753. 895 p.

Richer de Forges B. Bargibant G., 1985. *Le lagon nord de la Nouvelle-Calédonie et les atolls de Huon et Surprise*. Nouméa : ORSTOM. *Rapp. Sci. Tech.* 37, 23 p.

Anonyme., 1990. *SPREP/IRMTCP Meeting 2/WP.1*, page 10.

Annexe 1 : Fiche d'identification de la tortue verte. Food and Agriculture
Organization

CHEL Chel 1

1983

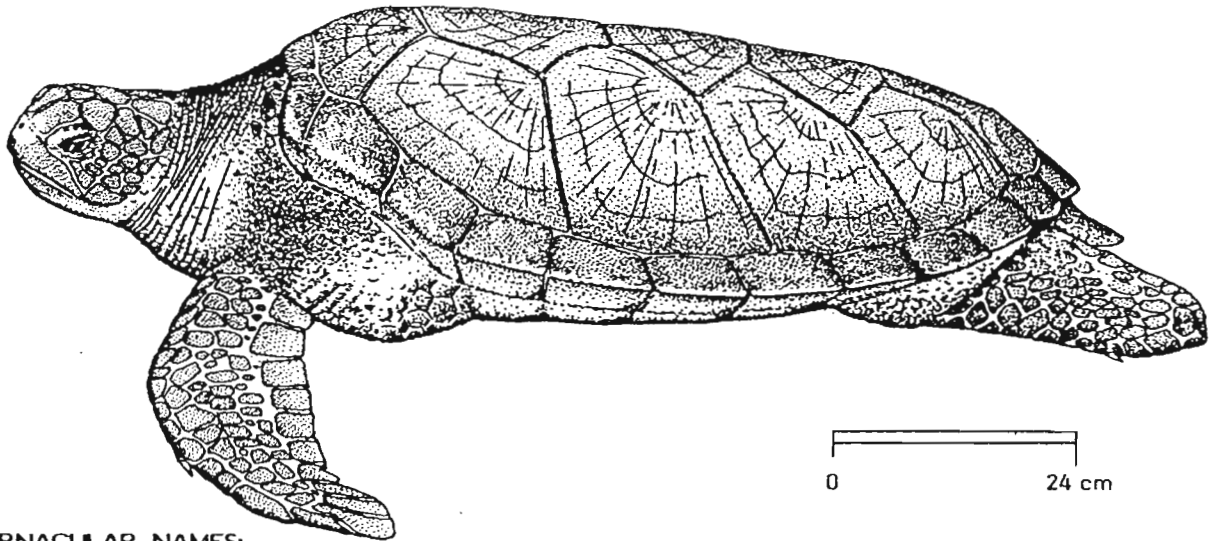
FAO SPECIES IDENTIFICATION SHEETS

FAMILY : CHELONIDAE

FISHING AREA 51
(W. Indian Ocean)

Chelonia mydas agassizii (Bocourt, 1868)

OTHER SCIENTIFIC NAMES STILL IN USE : None



VERNACULAR NAMES:

FAO : En - Pacific green sea turtle
Fr - Tortue verte du Pacifique
Sp - Tortuga verde del Pacifico

NATIONAL :

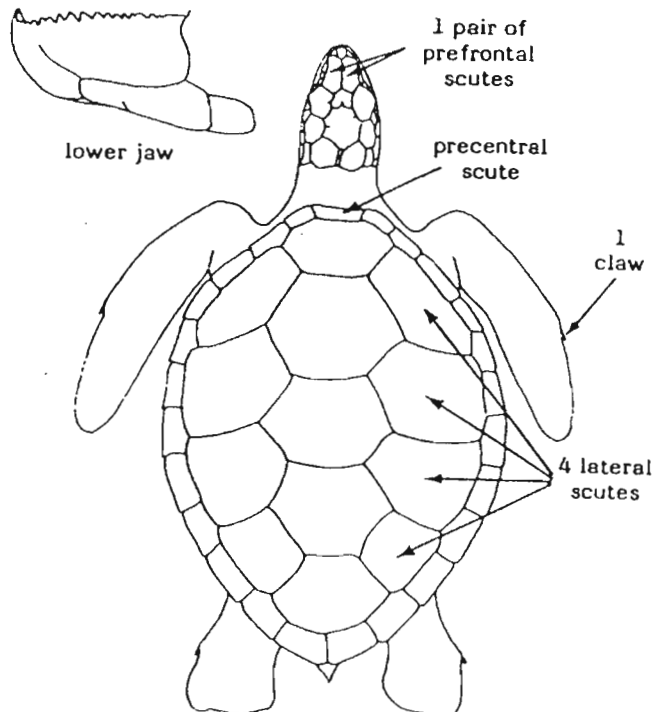
DISTINCTIVE CHARACTERS :

Carapace oval, depressed, its width about 88% of the length. Head small (about 20% of carapace length), with a single pair of prefrontal scutes; edge of lower jaw coarsely toothed, that of upper jaw with strong ridges on inner surface. Four pairs of lateral scutes on carapace, anterior pair not touching the precentral scute; 4 pairs of inframarginal scutes on plastron; a single claw on each flipper.

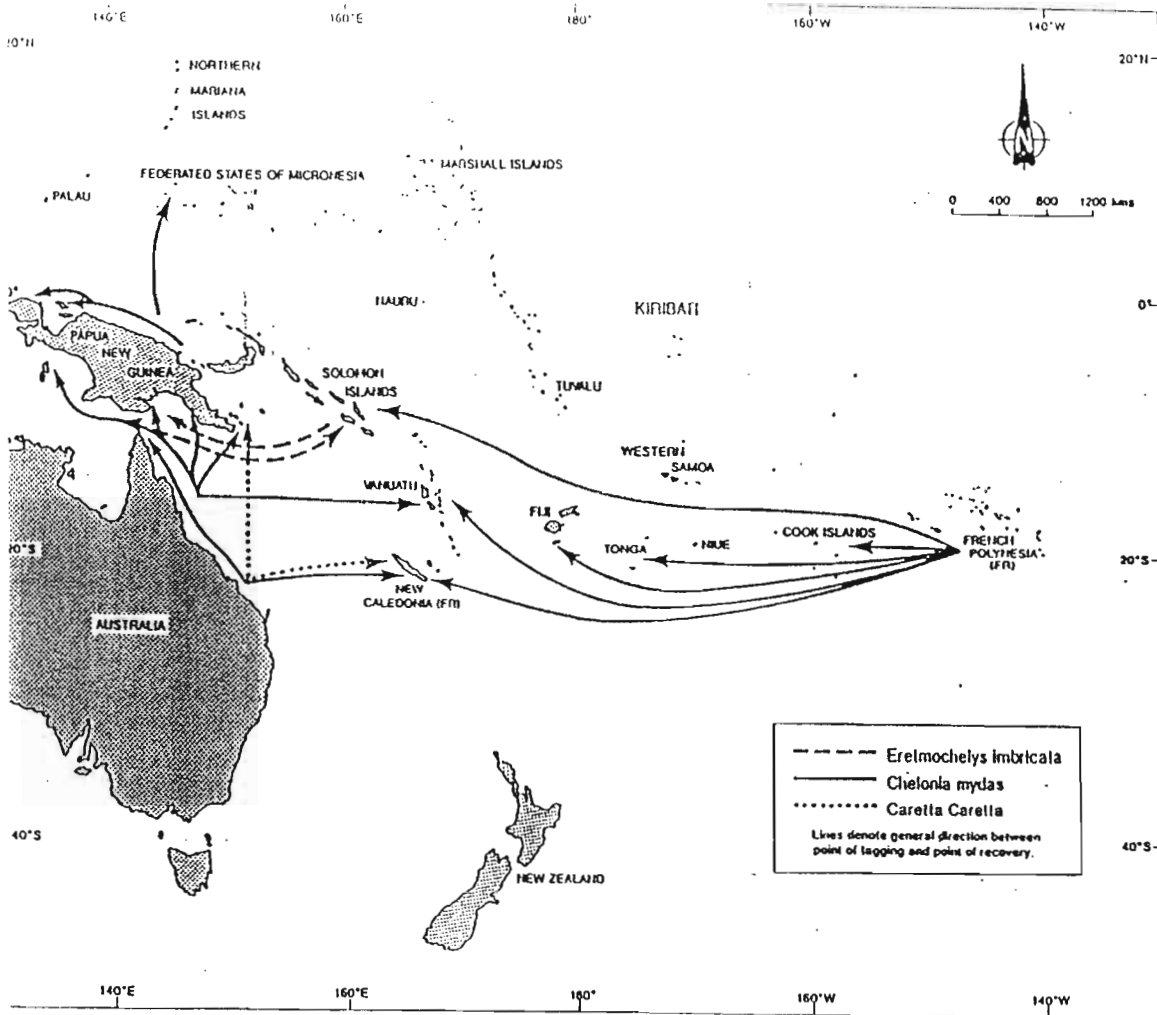
Colour: upper side dark olive brown or black, scutes of carapace shiny with radiating yellow, green and black spots; underside pale grey or whitish.

Eggs: white, spherical, about 4.5 cm in diameter, and 38 g in weight.

Hatchlings: length of carapace about 5 cm. Upper side brownish black, posterior portion of carapace and flippers with a white margin; underside of neck, body and flippers yellowish white.



Annexe 2 : Trajet des migrations des tortues dans le Pacifique Sud (D'après le PROE)



Annexe 3 : Informations individuelles de marquage

Informations individuelles de marquage

HUON nuit du 12 au 13 Decembre 1991			
Numero de bague	Longueur en cm	Largeur en cm	remarques
R2187	112,0	106,0	
R1930	110,5	107,0	
R1932	107,0	100,0	
R1933	112,5	100,0	
R1934	103,5	98,0	
R1935	110,5	108,0	
R1936	100,0	91,5	
R1937	110,0	101,5	
R1938	98,0	84,5	
R1928	98,0	93,5	
R1939	106,0	104,0	
R1940	102,0	88,0	
R1941	96,5	91,5	
R1943	110,0	101,5	
R2190	106,0	100,5	
R2191	102,0	98,0	
R2192	101,5	98,5	
R2193	106,0	101,0	
R2194	102,0	88,0	
R2195	106,0	98,5	
R2196	111,0	104,0	
R2197	106,0	95,0	
R2198	100,0	92,0	
R2199	99,0	96,5	
R2200	117,0	105,5	
R2026	104,0	93,0	
R2027	105,0	95,0	
R2028	107,0	100,5	
R2029	111,0	99,0	
R2030	117,0	102,0	
R2031	105,0	100,0	
R2032+R2033	105,0	89,5	deux bagues
R2034	99,0	91,5	
R2035	106,0	98,5	
R2036	103,0	100,5	
R2037	106,0	93,0	
R2038	105,5	101,5	
R2039	106,0	98,0	
R2040	98,0	98,0	
R2041	112,0	108,5	
R2042	103,0	99,0	
R2043	101,5	93,5	
R2044	106,5	100,0	
R2160	103,5	93,5	
R2161	110,0	94,0	
R2155	110,0	102,0	
R2152	111,0	102,5	
R2162	99,5	94,5	

Informations individuelles de marquage

HUON nuit du 12 au 13 Decembre 1991			(suite)
Numero de bague	Longueur en cm	Largeur en cm	remarques
R2166	111,0	105,0	erreur de saisie n° bague
R21XX	99,0	92,0	
R2156	113,0	105,0	
R2175	106,0	98,0	
R2170	107,0	100,0	
R2057	112,0	100,0	
R2163	108,0	105,0	
R2173	104,0	97,0	
R1910	101,0	97,5	
R2151	103,0	96,0	
R1922	108,0	101,0	
R2052	105,0	96,0	
R2056	99,0	96,0	
R2059	110,0	97,0	
R2055	106,0	100,0	
R2153	96,0	86,0	
R2055	106,0	100,0	
R2153	96,0	86,0	
R2169	117,0	84,0	
R1925	111,0	103,0	
R2167	120,0	110,0	
R2045	110,0	104,0	
R2046	110,0	92,0	
R2047	96,5	94,5	
R2048	100,0	97,0	
R2049	112,5	97,5	
R2050	113,0	110,0	
R1931	98,5	91,0	
R2067	111,0	99,0	
R2068	108,0	100,0	
R2073	102,0	92,0	
R2069	106,0	106,0	déjà baguée (T15386AG)
R2056	108,0	103,0	
R2059	103,0	95,0	
R2070	105,0	97,0	
R2074	110,0	96,0	
R2075	120,0	103,0	
R2078	102,0	96,0	
R2071	97,0	89,0	
R2079	104,0	97,0	
R2072	103,0	93,0	
R2081	95,0	87,0	
R2083	101,0	99,0	
R2085	105,0	93,0	
R2082	114,0	102,0	
R2086	99,0	91,0	
R2076	115,0	100,0	
R2077	100,0	95,0	
R2089	110,0	105,0	

Informations individuelles de marquage

HUON nuit du 12 au 13 Decembre 1991			(suite)
Numero de bague	Longueur en cm	Largeur en cm	remarques
R2080	110,0	103,0	
R2093	106,0	96,0	
R2094	98,0	90,0	
R2092	112,0	102,0	
R2063	111,0	100,0	
R2098	100,0	92,0	
R2066	107,0	96,0	
R2064	103,0	97,0	
R2062	99,0	94,0	
R2087	111,0	104,0	
R2097	103,0	94,0	
R2061	104,0	95,0	
R2039	108,0	103,0	
R2089	109,0	99,0	
R2090	107,0	96,0	
R2104	98,0	92,0	
R1945	112,0	105,0	
R1944	109,0	104,0	
R2125	103,0	92,0	
R2124	108,0	101,0	
R2123	101,0	91,0	
R2122	105,0	97,0	
R2120+R2121	102,0	96,0	deux bagues
R2119	99,0	87,0	
R2118	106,0	93,0	
R2117	105,0	98,0	
R2116	111,0	97,0	
R2115	111,0	100,0	
R2170	107,0	97,0	110 oeufs
R2114	103,0	98,0	
R2113	106,0	98,0	93 oeufs
R2112	107,0	99,0	
R2111	105,0	98,0	
R2107	101,0	96,0	
R2106	100,0	96,0	
R2105	116,0	109,0	
HUON nuit du 13 au 14 Decembre 1991			
R1914	106,0	102,0	
R1915	109,0	100,0	
R1916	104,0	96,5	
R1923	103,0	100,0	
R1924	105,0	100,0	
R1929	107,0	96,0	
R1942	101,0	97,0	
R2103	113,0	105,0	
R2171	104,0	95,0	
R2158	109	97	
R2165	104	97	

Informations individuelles de marquage

HUON nuit du 13 au 14 Decembre 1991			(suite)
Numero de bague	Longueur en cm	Largeur en cm	remarques
R2157	115,0	110,0	
R2168	102,0	93,0	
R2164	102,0	98,0	
R2172	120,0	113,0	
FABRE nuit du 11 au 12 Decembre 1991			
Numero de bague	Longueur en cm	Largeur en cm	remarques
R2001	99,0	90,0	
R2002	101,0	96,0	
R2015	98,0	99,0	
R2003	107,0	95,0	
R2010	103,0	95,0	
R2016	105,0	99,0	
R2014	100,0	89,0	
R2011	106,0	96,0	
R2024	104,0	97,0	
R1975	115,0	107,0	
R1962	102,0	100,0	
R1966	106,0	89,0	
R1961	102,0	88,0	
R1965	117,0	103,0	
R1967	104,0	94,5	
R1968	113,0	102,0	
R1964	106,0	100,0	
R1963	121,5	102,0	
R1959	103,0	98,5	
R1970	110,0	100,0	
R1957	99,0	92,0	
R1955+R1956	108,0	99,0	deux bagues
R2006	114,5	99,0	
R2022	103,0	92,0	
R2009	100,0	93,0	
R2012			non mesurée
R2017	108,0	95,0	
R1971	108,0	98,0	
R1973	101,0	94,0	
R1972	111,0	98,0	
R1974	104,0	91,0	
R1969	107,0	100,0	
R2007	100,0	92,0	
R2020	105,0	98,0	
R2018	104,0	97,0	
R2019	105,0	101,0	
R2013	114,0	108,0	
R2005	109,0	100,0	
R2004	110,0	98,0	
R2021	112,0	108,0	
R2023	112,0	102,0	

Informations individuelles de marquage

FABRE nuit du 11 au 12 Decembre 1991			(suite)
Numero de bague	Longueur en cm	Largeur en cm	remarques
R2008	108,0	99,0	
R1960	104,5	98,5	
R1953	105,0	100,0	
R1952	103,0	95,0	
R1951	107,0	103,0	
R1954	110,0	97,0	
R1958	95,0	94,0	
LE LEIZOUR nuit du 11 au 12 Decembre 1991			
R1976	101,0		mesures incomplètes
R1978	117,0	109,0	
R1981	97,0	102,0	99 oeufs pondus
R1982	99,0	93,0	
R1983	114,0	106,0	
R1984	111,0	100,0	
R1985	97,0	87,0	
R1986	93,0	85,0	
R1987	99,0	82,0	
R1989	106,0	96,0	
R1988	100,0	96,0	
R1990	113,0	104,0	
R1991	99,0	92,0	
R1992	105,0	95,0	
R1993	111,0	101,0	
R1994	114,0	105,0	
R1995	96,0	91,0	
R1996	106,0	96,0	
R1997	104,0	100,0	
R1999	99,0	90,0	
R2000	109,0	101,0	
R1998	101,0	98,0	112 oeufs pondus
R2132	110,0	100,0	
R2133	103,0	100,0	
R2136	104,0	99,0	
R2138	101,0	90,0	
R2139	105,0	98,0	
R2140	101,0	97,0	
R2141	94,0	85,0	
R2149	108,0	97,0	
R2142	104,0	96,0	
R1977			non mesurée
R2127	101,5	93,5	
R2150	100,5	96,0	
R2145	105,0		mesures incomplètes
R2128	105,0	97,5	
R2130	101,5	97,5	
R2126	101,0	97,0	
R2144	105,0	97,0	
R2176	99,5	94,5	

Informations individuelles de marquage

LE LEIZOUR nuit du 11 au 12 Decembre 1991 (suite)			
Numero de bague	Longueur en cm	Largeur en cm	remarques
R2177	105,0	92,5	
R2178	102,5	87,0	
R2179	111,5	103,0	
R2180	101,5	92,5	
R2181	101,0	91,0	
R2182	93,0	83,5	
R2183	97,0	94,0	
R2184	112,5	99,5	
R2185	105,0	95,5	
R2186	99,0	96,0	
R1979	107,0	100,0	
R2129	105,0	93,5	
R2131	106,0	98,0	
R2134+R2135	99,0	91,0	deux bagues
SURPRISE nuit du 10 au 11 Decembre 1991			
R1901	102,0	90,0	
R1902	98,0	92,0	
R1903+R1904	101,0	92,0	
R1905+R1906			deux bagues - non mesurée
R1907	100,0	92,0	62 oeufs pondus
R1926	113,0		mesures incomplètes
R1927	103,0		mesures incomplètes
SURPRISE nuit du 11 au 12 Decembre 1991			
R1909	108,0	94,0	
R1918			non mesurée
R1913			non mesurée
R1917			non mesurée
R1919			non mesurée
R1920	104,0	100,0	
R1921			non mesurée

