



PROE

Programme régional océanien de l'environnement



PNUE

Programme des Nations unies pour l'environnement

*Les mammifères marins
de la zone d'action
du Programme
régional océanien
de l'environnement
(PROE)*



Programme régional océanien de l'environnement – Catalogue à la source (CIP)

Les mammifères marins de la zone d'action du
Programme régional océanien de l'environnement (PROE)
/ Randall R. Reeves...[et al.] - Apia, Samoa : PROE, 1999.

vii, 48 p. ; 29 cm

ISBN : 982-04-0191-7

1. Mammifères marins – Océanie.
2. Conservation des ressources marines – Océanie.
I. Reeves, Randall R. II. Leatherwood, Stephen.
III. Stone, Gregory S. IV. Eldredge, Lucius G.
V. Programme régional océanien de l'environnement (PROE).

599.5091

Publié en février 1999 par le
Programme régional océanien de l'environnement (PROE)
PO Box 240
Apia, Samoa

Réalisé par le Programme de conservation de la biodiversité dans le
Pacifique Sud du PROE avec l'assistance financière du FEM, du PNUD, de
l'AusAID, et du PNUE.

Préparé pour la publication par Janet Garcia
Conception et mise en page par Frank Jones
(Desktop Dynamics, Australie)

Version française traduite et mise en page par
Language Professionals Limited
PO Box 3461
Auckland, Nouvelle-Zélande

Composé en Century Schoolbook 9.5/10/12
Imprimé sur papier recyclé Savannah Matt Art 90g (60 %)
par Stredder Print Limited, Auckland, Nouvelle-Zélande

Photo en couverture de Jean Marc

© Copyright Programme régional océanien de l'environnement, 1999
Le Programme régional océanien de l'environnement autorise la
reproduction intégrale ou partielle du présent ouvrage, par quelque
procédé que ce soit, moyennant mention de la source.

Original en langue anglaise

PCBPS

Programme de conservation de la
biodiversité dans le Pacifique Sud

Les mammifères marins de la zone d'action du Programme régional océanien de l'environnement (PROE)

Randall R. Reeves¹

Stephen Leatherwood²

Gregory S. Stone³

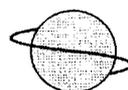
Lucius G. Eldredge⁴

¹ Okapi Wildlife Associates, 27 Chandler Lane, Hudson, Québec, JOP1H0, Canada

² Relevent précédemment de : Ocean Park Conservation Foundation, Ocean Park, Aberdeen, Hong-Kong

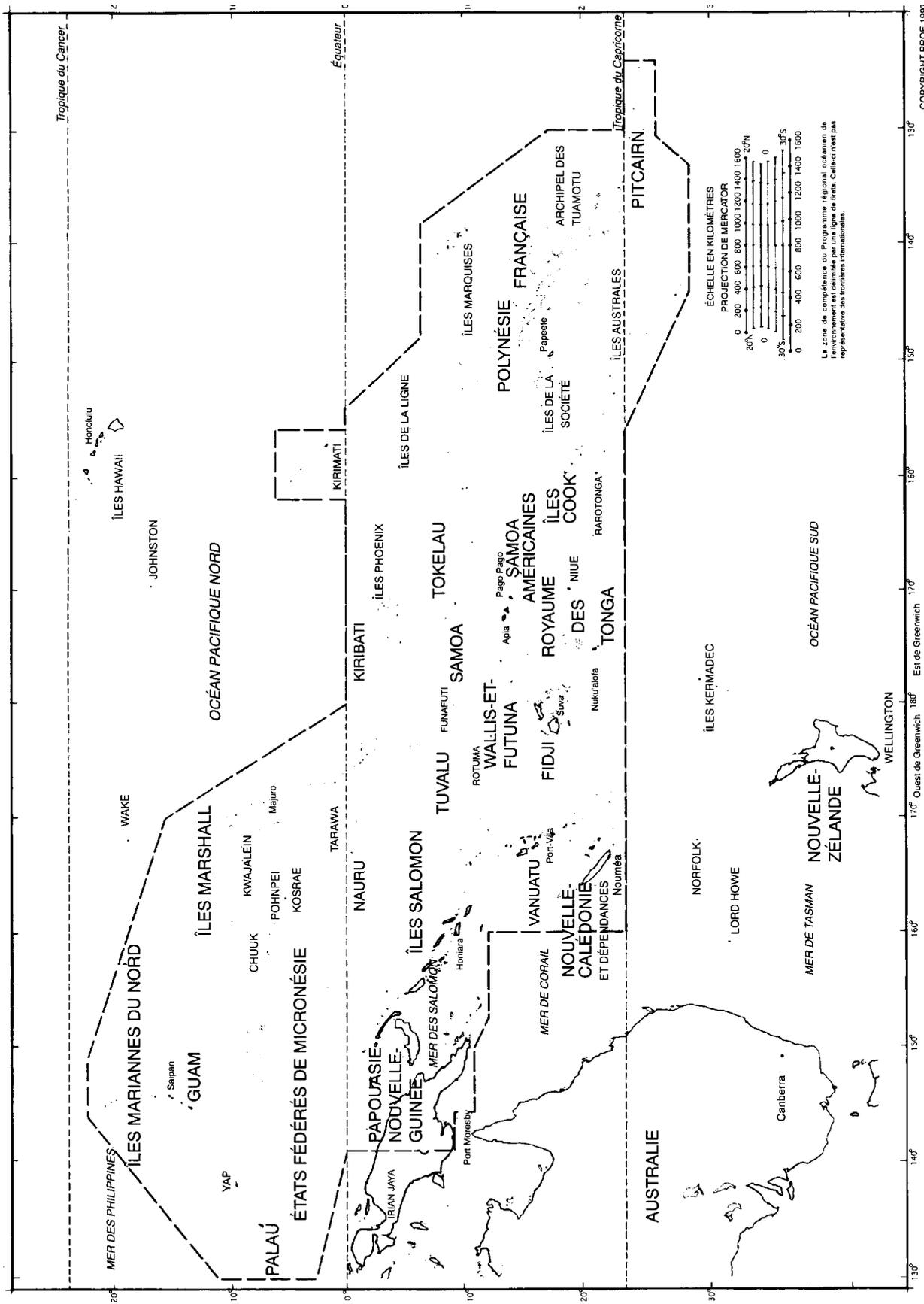
³ New England Aquarium, Central Wharf, Boston, Massachusetts 02110, États-Unis d'Amérique

⁴ Pacific Science Association, P.O. Box 17801, Honolulu, Hawaï 96817, États-Unis d'Amérique



Publié par le Programme régional océanien de
l'environnement avec l'aide financière du FEM, du PNUD,
de l'AusAID et du PNUE

ZONE DE COMPÉTENCE DU PROGRAMME RÉGIONAL OCÉANIE DE L'ENVIRONNEMENT



COPYRIGHT PROE 1997

Sommaire

Résumé	vii
Remerciements	viii
1. Introduction	1
2. Matériels et méthodologie	2
3. Résultats et argumentation	3
3.1 Liste annotée des espèces	3
3.1.1 <i>Les mysticètes</i>	3
3.1.2 <i>Les odontocètes</i>	9
3.1.3 <i>Les pinnipèdes</i>	18
3.1.4 <i>Les siréniens</i>	19
3.2 Inventaire des spécimens	20
3.2.1 <i>Les mysticètes</i>	20
3.2.2 <i>Les odontocètes</i>	21
3.2.3 <i>Les pinnipèdes</i>	22
3.2.4 <i>Les siréniens</i>	22
3.3 Les utilisations locales ou traditionnelles des mammifères marins	22
3.3.1 <i>Les grands cétacés</i>	22
3.3.2 <i>Les petits cétacés</i>	22
3.3.3 <i>Les dugongs</i>	24
3.4 La chasse commerciale à la baleine	25
3.5 Les prises accessoires de cétacés	25
3.6 Autres causes de mortalité ou de prélèvements sur les populations naturelles	26
4. Conclusions et recommandations	28
4.1 Les grands cétacés	28
4.2 Les petits cétacés	28
4.2.1 <i>Iles Salomon</i>	28
4.2.2 <i>Autres formes de pêche ciblée ou accessoire</i>	29
4.3 Les dugongs	29
4.3.1 <i>Le détroit des Torrès et la Papouasie-Nouvelle-Guinée</i>	29
4.3.2 <i>Populations insulaires isolées</i>	29
4.4 Généralités	30
5. Bibliographie	31
Annexe 1 : Récapitulatif des mammifères marins de la zone d'action du PROE	46

James Stephen (Steve) Leatherwood 1944 - 1997

A l'époque de son décès en janvier 1997, Steve Leatherwood était connu dans le monde entier pour le travail qu'il avait effectué sur de multiples espèces de baleines et de dauphins, dans maintes régions de la planète et sur près de 30 ans. Ses premiers travaux - d'abord avec la Marine nationale américaine, puis avec le Centre Hubbs de recherches marines de San Diego (Californie) - consistaient pour beaucoup en campagnes de recensement et de radio-marquage. Avec la prise de conscience mondiale sur les mammifères marins et l'intérêt croissant porté à leur conservation, Steve a contribué à favoriser une meilleure connaissance de ces animaux, des menaces auxquelles ils sont confrontés et des mesures à prendre pour réduire, voire éliminer les conflits avec la race humaine. Dans l'hémisphère sud, il a participé à des recherches sur les orques épaulards et les petits rorquals de l'Antarctique et dirigé plusieurs visites d'étude dans les pays insulaires océaniques. Il a également travaillé dans l'Océan indien et a notamment passé de nombreux mois à Sri Lanka, dans les années 1980, pour y conduire ses propres recherches sur les baleines, les dauphins et les dugongs et pour ensuite assurer la formation de biologistes locaux susceptibles de poursuivre des travaux analogues après son départ. Avec le Programme des Nations unies pour l'environnement à Nairobi (Kenya), où il assumait le poste de secrétaire du Plan d'action en faveur des mammifères marins, Steve a contribué à la publication de rapports sur les mammifères marins de Sri Lanka et sur le Sanctuaire des cétacés de l'Océan indien.

En 1991, Steve a été nommé président du groupe d'experts sur les cétacés de la Commission de la sauvegarde des espèces (UICN). Il s'agit d'un réseau mondial de spécialistes des baleines, des dauphins et des marsouins. En cette qualité, il a été en mesure de lancer, de coordonner et d'appuyer des projets de conservation dans de nombreux endroits de la planète, et notamment en Asie et dans le Pacifique Sud. Après avoir accepté en 1994 le poste de directeur du service d'éducation et de médecine vétérinaire de Ocean Park à Hong Kong, il a aidé à la création de la Fondation Ocean Park pour la conservation. En plus de ses fonctions de directeur de l'important personnel d'Ocean Park, Steve est resté un chercheur prolifique et un fervent défenseur de la conservation des espèces marines. Cette étude générique des mammifères marins de la zone d'action du PROE a été l'un des derniers projets auxquels il aura travaillé. Il serait heureux de savoir qu'elle a désormais été menée à terme.

Résumé

La zone d'action du PROE possède une faune très riche en mammifères marins dont les trois grands groupes - cétacés, pinnipèdes et siréniens - sont représentés. On trouve des populations d'odontocètes dans quasiment tous les milieux marins de la région. On y signale notamment la présence des espèces suivantes : le cachalot (*Physeter macrocephalus*), le cachalot pygmée (*Kogia breviceps*), le cachalot nain (*Kogia simus*), le globicéphale tropical (*Globicephala macrorhynchus*), l'orque épaulard (*Orcinus orca*), le faux orque ou orque noir (*Pseudorca crassidens*), le dauphin d'Electre (*Peponocephala electra*), l'orque nain (*Feresa attenuata*), le dauphin de Risso (*Grampus griseus*), le souffleur ou grand dauphin (*Tursiops truncatus*), le dauphin bleu et blanc (*Stenella coeruleoalba*), le dauphin tacheté (*Stenella attenuata*), le dauphin à long bec (*Stenella longirostris*), le dauphin commun (*Delphinus spp.*), la baleine à bec d'oie (*Ziphius cavirostris*), le dauphin de Bornéo (*Lagenodelphis hosei*), le dauphin-à-bec de Peale (*Lagenorhynchus australis*), l'arcelle de l'Irraouadi (*Orcaella brevirostris*), le sténo rostré (*Steno bredanensis*), la sotalie de Chine (*Sousa chinensis*), une espèce semblable ou identique à l'hyperoodon boréal (*Hyperoodon planifrons*), et au moins quatre espèces de baleines à bec du genre *Mesoplodon*. Seule une espèce de mysticètes, la baleine de Bryde (*Balaenoptera edeni*) séjourne l'année entière dans la zone d'action du PROE. Les petits rorquals (*Balaenoptera bonaerensis*) et leur forme naine (*Balaenoptera acutorostrata*), les baleines à bosse (*Megaptera novaeangliae*) et les baleines bleues (*Balaenoptera musculus*) sont présents, au moins de manière saisonnière, dans certaines parties de la région.

La plupart des stocks de grandes baleines d'importance commerciale ont été gravement entamés par la chasse. Pour qu'ils aient la moindre chance de revenir au niveau antérieur à leur exploitation, il est essentiel d'en assurer la protection permanente. Il se peut que les cétacés de petite et moyenne tailles soient encore directement chassés dans plusieurs des pays situés à l'ouest de la zone d'action du PROE. Ces espèces sont en général plus vulnérables à leur capture accidentelle par les engins de pêche. Il est important de surveiller et de réglementer la chasse directe, de recueillir des informations sur les prises accessoires et d'en limiter l'ampleur.

Seules deux espèces de pinnipèdes s'aventurent régulièrement dans la région, délaissant leurs habitats situés plus au sud ; il s'agit du léopard de mer (*Hydrurga leptonyx*) et de l'otarie australe (*Arctocephalus spp.*). La conservation des pinnipèdes n'intéresse pas ou guère, de ce fait, la zone d'action du PROE. Une espèce de siréniens, le dugong (*Dugong dugon*), est régulièrement distribuée dans la région. Ce n'est qu'en Australie toutefois qu'il jouit d'une sécurité relative. Ailleurs, et notamment en certains lieux de la zone d'action du PROE (Palau, Vanuatu, Nouvelle-Calédonie), subsistent de petites populations isolées en voie d'extinction. L'étude et la protection du dugong devraient jouir d'un rang élevé de priorité dans la région du PROE.

Note

Les auteurs de cet ouvrage sont conscients de ce qu'une somme d'informations a pu être recueillie depuis la rédaction de cette étude, en 1996. Sa publication a regrettamment été retardée pour diverses raisons échappant à la maîtrise des auteurs et la mise sous presse n'a pu intervenir qu'en 1999. Les pages qui suivent renferment toutefois bien des informations utiles, en dépit de leur moindre actualité, et elles pourront à tout le moins servir de point de départ à nos lecteurs pour l'élaboration de nouvelles conclusions.

Remerciements

Cet ouvrage est publié dans le cadre du programme régional de conservation des mammifères marins géré par le PROE. Une aide financière a été fournie par le Fonds pour l'environnement mondial, le Programme des Nations unies pour le développement et l'Agence australienne de développement international, au titre du Programme de conservation de la diversité biologique dans le Pacifique sud. Le Programme des Nations unies pour l'environnement a également apporté un soutien partiel dans le cadre du Plan d'action mondial pour la conservation, la gestion et l'exploitation des mammifères marins (Projet FP/0402-94-44).

1. Introduction

La région où intervient le Programme régional océanique de l'environnement (PROE, Figure 1) se situe au sein du plus grand habitat marin de la planète, l'océan Pacifique. On trouve des mammifères marins (baleines, dauphins, marsouins, dugongs et otaries) dans la quasi-totalité de cette gigantesque région. Sur les quelque 120 espèces de mammifères marins qu'abrite la planète, les trois quarts sont présentes dans le Pacifique (cf. Rice, 1977a). On sait qu'environ un tiers des quelque 90 espèces océaniques vivent dans la zone d'action du PROE ou du moins qu'elles y séjournent de manière saisonnière ou occasionnelle. Or, du fait de l'immensité de la région et du peu de recherches qui y sont engagées, on ne sait pas grand chose des mammifères marins qu'elle accueille. Les connaissances relatives à la distribution et à la présence saisonnière des grandes baleines proviennent pour la plupart des baleiniers commerciaux américains, français et britanniques du siècle dernier (cf. Townsend, 1935) et des chercheurs embarqués sur les baleiniers japonais d'aujourd'hui (Miyashita et al., 1995a). Quant aux petites baleines, dauphins et otaries, on les connaît essentiellement grâce aux efforts non-systématiques et souvent accidentels de chercheurs indépendants. Dans certaines zones, les dugongs ont fait l'objet de recherches assez poussées en raison de l'inquiétude que la menace de leur disparition suscite dans le monde.

En 1991, le PROE a organisé à Vanuatu un colloque sur la diversité biologique dans le Pacifique sud. Un plan de conservation des mammifères marins a été élaboré et présenté à cette occasion (Stone et al., 1992). On y recensait les projets prioritaires suivants :

- préparation d'une étude des informations publiées et non publiées concernant les mammifères marins de la région ;
- collecte d'informations auprès de sources informées dans divers pays de la région ;
- conception et diffusion, dans l'ensemble de la région, de programmes d'éducation comprenant notamment un guide d'identification, une affiche et un formulaire de signalement ;

- constitution, au PROE, d'une base de données aux fins de la collecte, du stockage et de l'analyse des données de repérage et d'échouage de mammifères marins ;
- recensement des menaces pesant sur les mammifères marins de la région et notamment la pêche ciblée, les captures accidentelles, la destruction ou la dégradation des habitats, les catastrophes écologiques (explosions nucléaires, éruptions volcaniques, etc.) et la pollution, et
- plusieurs programmes proposés pour une mise en œuvre immédiate, en dépit de la pénurie reconnue d'informations sur les mammifères marins de la zone d'action du PROE à l'époque de ce colloque. Il s'agissait notamment de recensements des populations de baleines à bosse, de nouvelles évaluations des populations de dugongs et des menaces qui les guettent et de la création d'un réseau d'intervention en cas d'échouage.

Depuis la réunion de Vanuatu, divers volets de ce plan ont été mis en œuvre. Le présent rapport a pour objet de satisfaire le premier objectif de la liste ci-dessus. Le lecteur doit avoir clairement conscience que les connaissances actuelles sur les mammifères marins de la zone d'action du PROE sont loin d'être suffisantes. Avant de pouvoir efficacement évaluer l'état de conservation des diverses espèces, un gros travail de terrain doit être mené pour recueillir des données sur les distributions et les déplacements, les rapports entre les stocks et l'abondance. En 1991, lors du colloque de Vanuatu, il avait été reconnu que l'un des principaux obstacles à la conservation des mammifères marins de la zone d'action du PROE était justement cette pénurie d'informations essentielles. On espère que le présent rapport, qui fait essentiellement le point des travaux publiés et contient quelques informations non publiées, constituera un point de départ utile pour les recherches ultérieures.

On trouvera à l'Annexe 1 un récapitulatif des espèces repérées dans la zone d'action du PROE.

2. Matériels et méthodologie

Nous avons procédé à des recherches bibliographiques très poussées dans les ouvrages traitant de la substance de ce projet. Nous avons par ailleurs consulté de nombreux collègues, dont beaucoup nous ont fourni des données non publiées ou des documents fiables contenant des informations utiles. Nous souhaitons notamment remercier de leur contribution Hal Whitehead, Jean-Pierre Sylvestre, M. Michael Poole, Fujio Kasamatsu et Porter V. Turnbull. Hal Whitehead, Pam Stacey, Toshio Kasuya, Michael Bryden, Richard Sears, John Calambokidis, Fujio Kasamatsu, Nobuyuki Miyazaki, Barbara Curry, Graham Ross, Peter Corkeron, Peter Arnold, John Bannister, Nick Gales, Scott Baker et Mike Donoghue ont passé en revue divers chapitres d'un projet de texte et apporté des contributions utiles. Nous souhaitons également remercier Randi Olsen de l'aide apportée à la préparation technique du document.

Ont également été incluses dans ce rapport des données non publiées provenant d'une croisière effectuée par Leatherwood, du 14 mars au 10 avril 1990, de l'Île de Pâques à Tahiti et Moorea, puis vers les Tuamotu et les Marquises, pour ensuite revenir à Tahiti, via les Tuamotu.

L'inventaire des spécimens résulte principalement de deux consultations, l'une (par courrier et télécopie) avec N. Miyazaki et T. K. Yamada du Musée national des sciences (NSM) de Tokyo et l'autre, d'une rencontre avec J. G. Mead, du Musée national des États-Unis d'Amérique (USNM), Smithsonian Institution, à Washington. Les premiers nous ont fourni le catalogue de spécimens de mammifères marins du NSM. M. Mead nous a donné copie de son propre inventaire des spécimens détenus au USNM et des autres grandes collections conservées dans le monde. Nous avons utilisé la liste de Mead comme guide des spécimens et pour les recherches bibliographiques dans les ouvrages où étaient cités les spécimens. Lorsqu'il n'existait aucun ouvrage de référence, nous avons - avec son accord explicite - attribué la mention à Mead, au titre de ses communications personnelles (in litt., 10 février 1996).

Nous n'avons pas cherché à utiliser l'important corpus de données provenant des journaux de bord et de pêche des baleiniers commerciaux opérant dans la zone d'action du PROE (cf. Du Pasquier, 1982 ; Langdon, 1984).

3. Résultats et argumentation

3.1 Liste annotée des espèces

3.1.1 Les mysticètes

On ne connaît qu'une seule espèce de mysticète, la baleine de Bryde (dont il existe deux formes ou sous-espèces), qui séjourne toute l'année dans la région du PROE. Trois ou quatre autres espèces - l'une ou les deux espèces de petit rorqual de l'hémisphère sud, la baleine à bosse et la baleine bleue - migrent régulièrement en saison dans certaines parties au moins de la zone d'action du PROE. Le rorqual boréal et le rorqual commun ont également été signalés, mais ne sont apparemment pas fréquents (voir Rice, 1979, 321 ; Balcomb, 1987, 6 ; Miyashita et al., 1995a). Par le passé, il se peut que la baleine franche du Sud ait à l'occasion traversé les frontières méridionales et que la baleine franche du Nord, voire même la baleine grise, ait séjourné sur les flancs nord-ouest de la région. Enfin, la baleine pygmée pourrait en de rares occasions s'aventurer au sud de la zone.

Les petits rorquals, *Balaenoptera acutorostrata*, (Lacépède, 1804) et *Balaenoptera bonaerensis* (Burmeister, 1867)

Les petits rorquals sont présents dans toutes les mers du globe, sous toutes les latitudes ou presque (Stewart et Leatherwood, 1985 ; Horwood, 1990). Pendant bien des années, les systématistes n'ont reconnu chez ce cétacé qu'une espèce unique, *B. acutorostrata*, tout en admettant l'existence de deux ou trois «formes» morphologiquement distinctes de petit rorqual. Les petits rorquals de l'hémisphère nord présentent en général des nageoires à bandes blanches, ce qui n'est pas le cas de nombre des spécimens de l'hémisphère sud (Best, 1985) souvent qualifiés dans les ouvrages spécialisés de petit rorqual de l'hémisphère sud («à nageoires noires») ou «de type *bonaerensis*». Les petits rorquals de l'hémisphère sud qui présentent ces bandes blanches sont systématiquement moins grands que les deux autres formes (c'est-à-dire leurs congénères à bandes blanches de l'hémisphère nord et ceux «à nageoires noires» de l'hémisphère sud) (Best, 1985 ; Arnold et al., 1987). De récentes études génétiques confirment l'hypothèse selon laquelle les petits rorquals de l'hémisphère nord et ceux «à nageoires noires» de l'hémisphère sud sont en fait des espèces différentes, respectivement appelées *B. acutorostrata* et *B. bonaerensis* (Wada et Numachi, 1991 ; Árnason et Gullberg, 1994 ; van Pijlen et al., 1995 ; voir également CBI, 1994a, 101).

On n'a guère d'informations sur les distributions hivernales des grandes populations de petits rorquals (sans doute totalement ou principalement composées de *B. bonaerensis*) qui, pour se nourrir, migrent l'été vers les eaux de l'Antarctique. Si l'on se fonde sur les

estimations de populations résultant des campagnes de repérage et de marquage, ce seraient les zones V (130°E-170°O) et VI (170°O-120°O) qui compteraient le plus grand nombre de petits rorquals de tout l'Antarctique (CBI, 1991, 117 ; 1993, 114). Si ces baleines se déplacent essentiellement sur un axe nord-sud comme on le suppose, cela signifierait que des populations relativement importantes de petits rorquals utilisent la région du PROE, ou les eaux situées immédiatement au sud de cette zone, pour se reproduire, mettre bas et élever leurs baleineaux.

On a colligé de récentes observations réalisées par des chercheurs japonais pour tenter de préciser leurs lieux probables de reproduction et le tracé des migrations australes (Kasamatsu et al., 1995). D'octobre à décembre, les taux de rencontre les plus élevés dans la région du PROE - situés entre 4 et 6 baleines aux 1 000 milles marins prospectés - ont été enregistrés sur la frontière orientale des Tuamotu (10-20°S, 130-140°O), aux Samoa américaines et à Niue, à l'Ouest, et Tahiti à l'est (10-20°S, 150-170°O). Dans le Pacifique sud, c'est là que l'on a constaté les taux les plus élevés de rencontre de petits rorquals pendant cette période qui chevauche, pour son premier mois, la saison présumée de reproduction (août-octobre).

Constatant un hiatus dans les distributions entre 120 et 130°O, Kasamatsu et al. (1995) ont supposé que la zone de reproduction du petit rorqual du Pacifique sud occidental (centrée par 150-170°O) est différente de celle des animaux du Pacifique sud oriental. Ces chercheurs reconnaissent toutefois que la distribution des prises, les marques récupérées, les comparaisons morphologiques, les analyses isoenzymatiques et les études d'ADN mettent en évidence un mélange significatif des rorquals sur les lieux de nutrition de l'Antarctique. Ils ont par ailleurs conclu que les petits rorquals de l'hémisphère sud ne se rassemblent sans doute pas dans des lieux de reproduction déterminés mais qu'ils sont plus probablement dispersés en pleine mer au cours de la saison de reproduction. Cet aspect les distinguerait des baleines franches, des baleines à bosse et des baleines grise qui migrent toutes, pour se reproduire ou élever leurs jeunes, entre des zones de concentration relativement proches des côtes et des lieux de nutrition situés plus au large. On a observé des couples mère-baleineau de petits rorquals en seulement deux endroits de la région du PROE ou dans ses parages : le nord-est de la mer de Corail et à environ 19°S, entre Niue et les Iles Cook. Il est toutefois important de signaler que l'effort de recherche engagé aux fins de l'étude de Kasamatsu et al. (1995) ne couvrait que la période du printemps et de l'été austral (octobre à mars).

Peter Arnold, du Museum of Tropical Queensland à Townsville (Australie), considère quant à lui (in litt., 28 juillet 1995) que la forme naine du petit rorqual est une sous-espèce encore non baptisée de *B. acutorostrata* (voir également Pastene et al., 1994). Il a étudié cet animal qui fréquente régulièrement, pendant l'hiver austral, les récifs de Ribbon (15-16°S) situés au nord de la grande barrière de corail. En Nouvelle-Calédonie, un plongeur en a photographié un et on en a photographié un autre, en août, sur le récif de Marion, en mer de corail (Arnold et al., 1987). Arnold (in litt., 28 juillet 1995) a un ensemble de photos mettant en évidence un schéma de coloration systématiquement présent sur la forme naine des petits rorquals d'Afrique du sud, des côtes australiennes orientales et occidentales, de Nouvelle-Zélande, de Nouvelle-Calédonie et du Brésil.

Bien que les informations disponibles ne suffisent pas pour décrire les différences spatiales et saisonnières entre les deux types de petit rorqual de l'hémisphère sud, on peut au moins être certain de la présence des deux formes dans la région du PROE. Il se peut par ailleurs que la forme de *B. acutorostrata* de l'hémisphère nord soit présente dans le secteur nord-ouest de la région, mais aucun élément ne permet de le garantir.

Les baleines de Bryde, *Balaenoptera edeni* (Anderson, 1878)

Les baleines de Bryde sont présentes dans l'ensemble des tropiques et on les trouve fréquemment dans la zone tropicale du Pacifique (Masaki, 1972 ; Wada, 1975 ; Miyazaki et Wada, 1978a ; Rice, 1979). La cartographie de leur aire publiée par Cummings (1985, 146) et affichant un hiatus dans la distribution des baleines de Bryde du Pacifique entre environ 20°N et 20°S n'est plus du tout à jour et donc trompeuse. Les indices mensuels établis par Miyashita (1995a) et représentant le nombre d'individus repérés sur 10 000 milles marins d'effort de recherche donnent une indication bien plus fiable de la distribution de ces animaux.

Cette baleine semble être la plus abondante des espèces de mysticètes présentes dans la région du PROE. Au cours d'une croisière de recherche dans le Pacifique équatorial entre l'Amérique centrale et l'Île de Clipperton (aux environs de 110°O), Rice (1979) a rencontré plus de baleines de Bryde que toute autre espèce de cétacés et il a noté qu'elles étaient autant présentes en pleine mer qu'en zone côtière (voir également Wade et Gerrodette, 1993, et notamment la figure 18). Certaines au moins des populations de baleines de Bryde migrent vers le nord en été, pour redescendre, l'hiver, à de plus faibles latitudes. Ainsi, certains individus marqués au nord de la Nouvelle-Guinée et dans les environs de Nauru avec des marques Discovery ont par la suite été capturés sur les lieux de pêche pélagique des baleiniers, au sud-est du Japon, par 25-30°N (Ohsumi, 1978a, 279 ;

1979a, 1980a, figure 1). De façon générale, on ne les trouve pas dans les zones où la température de surface est inférieure à 15°C (Nemeto, 1959, 247 ; Ohsumi, 1977). L'interprétation des repérages effectués entre 1993 et 1995 dans le Pacifique nord occidental semble être que l'isotherme de 20°C constitue leur limite septentrionale pendant l'hiver (Miyashita et al., 1995). Aux fins de gestion des stocks de baleines de Bryde, on a provisoirement établi leurs frontières en incluant les individus situés au sud de l'équateur, entre 130°E et 150°O dans le stock occidental du Pacifique sud, ceux séjournant à l'est de 150°O constituant le stock oriental (CBI, 1982, 1995). On a par ailleurs reconnu l'existence d'un stock propre aux Îles Salomon en se fondant sur la petite taille (tous < 12,2 mètres de longueur totale) des animaux capturés au titre des permis japonais de recherche scientifique (Donovan, 1991, 43-44). Ce stock est désormais désigné sous l'appellation de stock nain des Îles Salomon/d'Asie du sud-est (CBI, 1996). On a également reconnu l'existence d'un stock péruvien distinct, aux environs de l'équateur, à l'extrémité orientale du Pacifique sud (Donovan, 1991). Les baleines tuées près des Îles Salomon, à l'occasion des captures «expérimentales» réalisées dans les années 1970, avaient toutes atteint la maturité sexuelle bien qu'inférieures en taille aux individus «normaux» de cette espèce ; elles présentaient par ailleurs des caractéristiques distinctives. Les analyses génétiques montrent qu'elles devraient sans doute être considérées comme une espèce distincte, jamais encore décrite (Wada et Numachi, 1991).

Bien que l'on ait prouvé la présence de baleines de Bryde dans les eaux équatoriales et le fait qu'elles traversent l'équateur, on a eu tendance à traiter séparément les individus du Pacifique nord et leurs congénères de l'hémisphère sud, du moins aux fins de la gestion des stocks par la CBI. La frontière entre les stocks orientaux et occidentaux du Pacifique nord, située à 160°O, a été arrêtée - pour reprendre l'expression de Donovan (1991, 48) - « selon des critères pour le moins obscurs » lors de la réunion annuelle de la Commission scientifique de la CBI en 1978 (CBI, 1979). On estime en outre que les baleines de Bryde situées sur le flanc est de la mer de Chine constituent un stock distinct (Donovan, 1991, Figure 5 ; CBI, 1996). Du fait des frontières assignées par la CBI - que l'ensemble des données biologiques ne justifie pas nécessairement (voir CBI, 1982, 95 ; CBI, 1996) - la majorité des rapports sur la distribution, l'identité des stocks, la taille des populations et l'exploitation des baleines de Bryde dans le Pacifique reprennent deux catégories arbitraires : le Pacifique nord et l'hémisphère sud (où l'on trouve souvent des données concernant à la fois le Pacifique sud et l'Océan indien). C'est la terminologie de la CBI qui a été utilisée ici dans le but de ne pas rajouter à la confusion des lecteurs. Il est toutefois clair que la systématique et la définition des stocks de baleines de Bryde ont grandement besoin d'être précisées.

Les baleines de Bryde du Pacifique nord

On a considéré que le stock du Pacifique nord occidental comprend les baleines ciblées par le Japon, Taiwan, les Philippines et l'Union soviétique dans les eaux situées à l'ouest de 160°O. Quelques-uns au moins des individus appartenant à ce stock migrent de manière saisonnière dans les régions occidentales relevant du PROE (voir Ohsumi, 1978a ; 1979a ; 1980a, Figure 1). La chasse à la baleine de Bryde dans les zones côtières du Japon s'est intensifiée après la seconde guerre mondiale ; quant à la chasse pélagique, celle-ci a débuté en 1970 dans le Pacifique nord occidental (Ohsumi, 1977 ; Tillman, 1977, 1978 ; Tillman et Grenfell, 1980). Les baleines de Bryde sont légalement protégées dans le Pacifique nord depuis 1986. On trouvera chez Ohsumi les principales zones de chasse avant cette époque (1980a, Figure 1). De la fin des années 1970 au milieu des années 1980, la Commission scientifique de la CBI a investi une somme de temps considérable dans l'évaluation de ce stock (par exemple, CBI, 1977, 1979, 1980, 1982, 1983, 1985, 1986, 1988) ; Holt (1986) a procédé à une analyse critique de ces évaluations jusqu'en 1984/85. La taille du stock a fait l'objet de nombreuses estimations fondées sur diverses méthodologies et hypothèses (par exemple, Tillman, 1977, 1978, 1981 ; Tillman et Grenfell, 1980 ; Miyashita et Kasamatsu, 1985 ; Miyashita, 1986). On suppose que les termes de population «recrutée» ou «exploitable» désignent la composante du stock total composée d'individus d'au moins 35 pieds de long (10,7 mètres, pour les captures en zone côtières) et 40 pieds (12,2 mètres pour la chasse pélagique) puisque ces chiffres correspondent à la taille minimum imposée pour la chasse aux baleines de Bryde aux termes de l'Annexe de la réglementation de la CBI sur la chasse à la baleine. Les estimations de cette composante exploitable démarrent au niveau très faible de 13 000 individus environ, pour atteindre plusieurs dizaines de milliers. La quasi-totalité des évaluations mettent en évidence, depuis 1946, un déclin du stock dont l'ampleur prête à controverse.

Les estimations les plus récentes sont fondées sur des données japonaises de repérage et s'établissent à 23 751 individus (CV = 0,20) pour le stock du Pacifique nord occidental qui couvre une bonne partie de l'angle nord-ouest de la région du PROE (CBI, 1996 ; voir également Miyashita, 1986).

Des rorquals de Rudolf (ou rorqual boréal) repérés par un thonier à proximité des Iles Marshall (Micronésie), en juin 1982 (par 8°39'N, 151°32'E, 27 juin, 5°01'N, 162°13'E, 6 juillet et 6°56'N, 172°02'E, 23 juillet ; Patterson et Alverson, 1986) étaient vraisemblablement des baleines de Bryde.

Les baleines de Bryde de l'hémisphère sud

L'exploitation des baleines de Bryde dans la portion de la région du PROE au sud de l'équateur est restée des plus limitées et concerne principalement les prises réalisées par des baleiniers japonais au titre de permis spéciaux de recherche scientifique accordés au cours des années 1970. La plupart des informations sur la distribution et l'abondance relative des stocks

sont dérivées des données japonaises de prise, de marquage et de repérage collectées à la fin des années 1970 et au début des années 1980. Pendant la période de janvier à mars des années 1975-1977, on a enregistré des densités relativement importantes de baleines de Bryde dans les eaux équatoriales entre 130° et 180°E (Ohsumi, 1978a). Du 20 janvier au 19 mars 1976, elles ont été principalement vues au voisinage de Manus, des Iles Salomon et de Nauru (Miyazaki et Wada, 1978a). En octobre-novembre 1976, des baleines de Bryde ont été capturées à l'occasion d'une campagne japonaise de chasse en mer des Salomon et immédiatement au sud de la zone d'action du PROE, entre la Nouvelle-Zélande et Fidji (Ohsumi, 1978b). Des bateaux de reconnaissance associés à cette campagne en ont également repéré entre la Nouvelle-Calédonie et Fidji (Ohsumi, 1978b). Les échantillons de contenu stomacal des baleines étaient exclusivement composés de krill -*Euphausia* spp.- (Kawamura, 1977). On a pu constater sur ces animaux que la zone de filtration des fanons était nettement moins importante que chez leurs congénères du Pacifique nord (Kawamura, 1978). De la fin octobre au début novembre 1977, des baleiniers japonais ont repéré, marqué et tué des baleines de Bryde sur une vaste zone s'étendant des Tuamotu à Fidji et située entre la limite méridionale de la région du PROE et 10°S, vers le nord (on en a même repéré jusqu'à 6°S) (Ohsumi, 1979b, 269, Figure 1). Suite à d'autres captures et observations réalisées en 1978 et 1979, Ohsumi (1980b) conclut que le stock de baleines de Bryde du Pacifique sud situé à l'ouest de 120°O (dit «du Pacifique sud occidental») comptait environ 60 000 individus et qu'un plus petit stock centré en mer des Salomon («le stock salomonais») se composait de quelque 1 800 baleines. Ces estimations ont suscité des discussions considérables au sein de la Commission scientifique de la CBI (CBI, 1980). En dépit des chiffres cités par Ohsumi (1981) qui évaluait le stock de l'hémisphère sud situé entre 20°E et 120°O (à l'exclusion des Iles Salomon), à plus de 80 000 individus et celui des Salomon à 2 800 animaux (voir également Shimada et Pastene, 1995), la Commission scientifique a soumis les mêmes données à un traitement analytique différent résultant en une estimation de quelque 16 500 baleines (dont la composante exploitable de 11 000 individus) pour le stock du Pacifique sud occidental (CBI, 1981, 125, tableau 3).

Citant Ohsumi comme source (1978a ou 1978b, 1979), Ivashin (1980) a signalé la présence de «concentrations évidentes» de baleines de Bryde dans les zones situées entre 10-28°S, 157-177°E et 21-30°S, 179°E-170°O.

Les baleines à bosse, *Megaptera novaeangliae* (Lesson, 1828)

Les baleines à bosse se déplacent en fonction des saisons entre leurs zones de nutrition situées sous des latitudes élevées et leurs zones de reproduction et de parturition localisées à de plus faibles latitudes (Dawbin, 1966b). Mackintosh (1942, 1965) a décrit dans l'hémisphère sud au moins six stocks bien définis de baleines à bosse en phase de reproduction. Dawbin (1959, 1964, 1966b) a quelque peu modifié le

modèle classique proposé par Mackintosh en se fondant sur les résultats d'un grand programme de marquage et de récupération des marques au cours duquel des milliers de baleines ont été marquées en Antarctique et le long des côtes d'Australie, de Nouvelle-Zélande, des Tonga, de Fidji, de Norfolk, de Nouvelle-Calédonie et de Vanuatu (Nouvelles-Hébrides). Cette campagne de marquage n'a cependant pas permis d'établir de relations entre les destinations supposées des migrations et il conviendrait véritablement de procéder à une analyse plus fine (voir CBI, 1994a, 105-106). Les principales zones d'hivernage des baleines à bosse de l'hémisphère sud se trouvent le long des côtes continentales et à proximité des archipels dans les latitudes tropicales et subtropicales. On estime globalement à 15 000 individus (CV = 0,4) (Borchers, 1994) la population actuelle de baleines à bosse séjournant l'été au sud de 30°S.

Les baleiniers du siècle dernier chassaient principalement les baleines à bosse autour des Tonga et des Iles Marianne du Nord ainsi que dans une zone située de l'est de la mer de Corail à l'ouest de la pointe nord-ouest de la Nouvelle-Calédonie (Townsend, 1935). Il est important de savoir que les positions figurant sur les cartes de Townsend sont erronées et que ce dernier évitait de superposer les points désignant des captures pourtant réalisées dans les mêmes zones. On trouve ainsi, aux alentours des Tonga, le tracé trompeur d'une zone de chasse à la baleine de quelque 400 milles marins de diamètre. Or, la majorité des prises sur ce site ont été réalisées dans les 30 milles marins de l'archipel (CBI, 1996). Scammon (1874) indiquait que la saison de chasse à la baleine à bosse aux Tonga (21°S, 174°O) durait d'août à septembre et que les grandes femelles que l'on y capturait donnaient en moyenne 40 barils d'huile, avec des productions record de 73 barils. Il notait par ailleurs que la plupart des baleines observées aux Tonga avaient les nageoires et le ventre blancs.

Une récente analyse des relevés concernant l'est australien et le Pacifique sud-ouest montre que les baleines à bosse sont sans doute présentes l'année entière, au moins en petit nombre, dans le détroit des Torrès et qu'on les trouve de façon saisonnière (été excepté) des côtes calédoniennes aux Iles de la Société (P. Corkeron, communication personnelle ; voir également Service australien des réserves et parcs nationaux, 1985). Selon Dawbin (1972), avant que leurs populations ne soient drastiquement réduites, les baleines à bosse séjournaient dans le golfe de Papouasie et remontaient jusqu'aux abords de la Nouvelle Bretagne ; il ne dispose toutefois d'aucune preuve de leur présence le long des côtes septentrionales de Nouvelle-Guinée.

Dans la région du PROE, on a recensé plusieurs sites qui servent actuellement de lieux d'hivernage à des baleines à bosse supposées appartenir aux stocks de l'hémisphère sud. Le stock de baleines à bosse de la zone V de l'Antarctique a deux grandes routes de migration, l'une longeant la côte est de l'Australie (le «groupe d'Australie orientale») l'autre, entre Norfolk et la Nouvelle-Zélande, sans doute empruntée pour

rejoindre les lieux d'hivernage aux Tonga et à Fidji (le «groupe néo-zélandais) (Dawbin, 1966b ; Bryden et al., 1990). De janvier à octobre, on en a repéré dans l'ensemble des îles de Polynésie, au nord des Tonga, à Fidji, au Samoa, à Niue et aux Iles Cook. On a dit que les déplacements est-ouest - d'envergure apparemment très vaste - des baleines à bosse dans cette région «faussaient toute image d'ensemble» de l'identité du stock (Anonyme, 1981, 204). En se fondant sur des marques récupérées, Dawbin (1966b, 154) concluait en fait que «les croisements entre les stocks transitant par la Nouvelle-Zélande, Fidji, Norfolk, l'est et l'ouest australien suffisaient dans l'ensemble à préserver l'homogénéité raciale des stocks dans l'ensemble de la zone». Il suggérait en outre que cette homogénéité était sans doute présente dans l'ensemble de l'hémisphère sud en raison «des échanges réguliers entre groupes voisins». A l'occasion d'une étude mondiale de la structure des populations et des variations d'ADN mitochondrial, Baker et al. (1993, 1994) ont mis en évidence des différences génétiques significatives entre d'une part les populations de l'ouest australien et d'autre part, celles des Tonga et de la côte est de l'Australie. Aucune différence significative n'a pu être mise en évidence entre ces deux dernières populations, en dépit du faible nombre d'échantillons. Une baleine à bosse marquée aux Tonga a par la suite été tuée dans la mer de Bellingshausen, directement au sud du Cap Horn, dans la zone Antarctique (0°-120°O) (Dawbin, 1966b). Grâce à des documents photographiques, on a pu confirmer que la même baleine avait été observée aux Tonga et dans le Queensland, au nord-est de l'Australie (P. Corkeron, communication personnelle, 1995).

Selon Paterson (1991), il subsiste une incertitude quant à la destination des baleines à bosse qui migrent en automne le long des côtes orientales d'Australie. Simmons et March (1986) concluent que la plupart d'entre elles passent l'hiver dans le lagon de la grande barrière de Corail où certaines mettent bas. Au début des années 1990, des documents photographiques ont néanmoins permis de mettre en évidence des contacts entre les stocks d'Australie orientale et de Nouvelle-Calédonie (Garrigue et Gill, 1994). Des observations effectuées en Nouvelle-Calédonie et dans les Iles Loyauté de la fin juin au début du mois de décembre (avec un pic en août et septembre) indiquent que les baleines à bosse du stock de la zone V séjournent probablement dans ces zones pour y mettre bas et élever leurs jeunes (Garrigue et Gill, 1994 ; Gill et al. 1995). Il se pourrait par ailleurs que les baleines à bosse observées à Vanuatu dans les années récentes appartiennent également à ce stock (Garrigue et Gill, 1994). Au début du mois de juin 1989, B. Richer de Forges et N. Baillon (*vide* J-P Sylvestre, in litt.) ont trouvé une baleine morte de 7,3 mètres flottant dans un chenal à proximité de Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

Des femelles accompagnées de baleineaux et de leurs mâles ont été observées au large de Savusavu (Fidji) au cours des dernières années (J. Moody, communication personnelle, octobre 1991). Lever (1964) a

publié la photo d'une baleine à bosse en plein saut au large de l'île de Kandavu (Fidji). Un individu isolé a été photographié en 1984 alors qu'il se dirigeait au sud-ouest dans la mer de Koro (Fidji) (C. R. Knowles, in litt. août 1987). Il est probable que les baleines vues à Fidji appartiennent au stock de la zone V (Dawbin, 1964).

Le groupe néo-zélandais du stock de la zone V séjourne dans les eaux côtières des Tonga pour y mettre bas et y élever les baleineaux (Dawbin, 1964 ; Keller, 1982 ; Abernethy et al., 1993). Dans les eaux des Tonga, les observations s'étalent de juin à novembre, avec une nette augmentation d'août à septembre (Anonyme, 1981). Pendant les hivers 1979 et 1980, on estime que 200 à 400 baleines à bosse ont séjourné dans les eaux des Tonga (Anonyme, 1981 ; Keller, 1982). De récentes études non-systématiques signalent que les chiffres restent peu importants (C. S. Baker et M. Donoghue, communication personnelle, mai 1995).

Les baleines à bosse arrivent aux Samoa américaines par le sud, entre juin et décembre (Craig, 1995), avec les concentrations les plus élevées en septembre/octobre. Cette région sert elle aussi vraisemblablement de lieu de reproduction et de parturition au groupe néo-zélandais de baleines à bosse de la zone V de l'Antarctique.

Bien qu'elle ait été gravement entamée par la chasse jusqu'en 1962, la composante australienne du stock de baleines à bosse de la zone V a très bien récupéré grâce à la protection dont elle jouit depuis lors (Paterson et Paterson, 1989 ; Bryden et al., 1990 ; Paterson, 1991). On a estimé le taux annuel d'accroissement à 11 pour cent, la composante australienne se situant en 1992 à environ 1 900 individus (Paterson et al., 1994). De récents éléments d'information laissent à penser qu'il convient de réviser ces chiffres en raison d'un déséquilibre entre le nombre de mâles et de femelles dans la population migrante (Brown et al., 1995). A la différence du groupe d'Australie orientale, celui de Nouvelle-Zélande - qui a été exploité jusqu'en 1963 (Paterson et al., 1994) - ne montre aucun signe substantiel de récupération (Abernethy et al., 1993).

Poole (1993) a étudié la fréquence des baleines à bosse dans 18 îles de Polynésie française entre juillet et octobre. Leur comportement, caractérisé par des jeux de surface et des chants, de même que la présence de tout jeunes baleineaux, indique qu'il s'agit là encore d'un lieu de reproduction et de mise à bas, vraisemblablement pour les baleines du stock de la zone VI de l'Antarctique.

De grands animaux, que l'on pense être des baleines à bosse, séjournent à proximité des côtes, à l'intérieur du lagon de Mangareva (Iles Gambier), d'août à septembre (Tihoni Reasin, Rikitea, Mangareva, in litt., 10 janvier 1992). Les insulaires de Tubuai (Iles australes) ont dit à Leatherwood (données non publiées, 1990) qu'ils voyaient régulièrement des baleines à bosse de juillet à octobre ; il semblerait que l'une d'elles s'y soit échouée en juillet 1986. Les villageois de Kauehi, aux Tuamotu, ont signalé à Leatherwood (ibid.) qu'ils trouvaient deux types de baleines : les

unes grises avec des «bosses» sur la tête (sans aucun doute la baleine à bosse) et les autres de grande taille, à la peau noire et ridée et avec des dents (vraisemblablement des cachalots). Les baleines à bosse qui visitent les Iles Australes et Gambier et l'archipel des Tuamotu appartiennent probablement au stock de la zone VI.

Les villageois de Ilakahetau, sur Ua Pou, aux Marquises, ont dit à Leatherwood (données non publiées, 1990) qu'ils voient à peu près une baleine à bosse chaque année à proximité de leur île qui marque sans doute la limite septentrionale de la distribution hivernale du stock de la zone VI.

Un stock de baleines à bosse de l'hémisphère nord séjourne en hiver dans le nord-ouest de la zone d'action du PROE. L'aire hivernale normale du stock des Ryukyu (Nishiwaki, 1959) embrasse les Iles Bonin (Ogasawara) (Miyashita et al., 1996). On a repéré au moins une baleine, que l'on pense être un grand mâle, qui alterne son hivernage entre la région d'Ogasawara et Hawaï l'année suivante (Darling et Cerchio, 1993). Les résultats d'une campagne effectuée en février 1993 ont conduit Ohizumi et al. (1993) à conclure que le stock de baleines à bosse des Ryukyu (ou stock asiatique) ne descend normalement pas plus au sud que l'île d'Iwoto (24°45'N, 141°40'E) en hiver ; il semblerait pourtant que ces animaux descendent vers le sud, jusqu'aux Iles Marianne du nord, Saipan et Guam. En février 1991, trois d'entre eux ont été photographiés au large de Saipan (Darling et Mori, 1993) et on en a également repéré à Guam en janvier et février (Eads, 1991 ; anonyme, 1996 ; David Aldan, communication personnelle), notamment une mère et son baleineau au large de la côte est de Rota, à la fin février 1991 (Derek Stinson, Division des pêches et de la faune des Iles Marianne du Nord ; communication personnelle).

Au début des années 1990, on estimait que le stock asiatique de baleines à bosse (celles qui hivernent aux Ryukyu et à Ogasawara) comptait plusieurs centaines d'individus (Darling et Mori, 1993). De 1987 à 1993, plus de 400 animaux ont pu être identifiés à Ogasawara au moyen de documents photographiques (Sato et al., 1995). Bien qu'il se reconstitue sans doute, ce stock est probablement de taille bien inférieure au niveau d'avant son exploitation.

Les rorquals de Rudolf (ou rorqual boréal), *Balaenoptera borealis* (Lesson, 1828)

Les rorquals de Rudolf sont présents dans le monde entier, mais on les trouve plus volontiers sous des latitudes tempérées mais froides, voire subpolaires, que dans les tropiques ou à proximité des pôles (Horwood, 1987). En raison d'une fréquente incapacité à distinguer ces animaux des baleines à bosse, il convient de mettre en doute toute mention les concernant dans la littérature spécialisée et datant d'avant le milieu des années 1970 (cf. Mead ; 1977, Rice, 1979 ; Horwood, 1987, 15, 21 ; Shimada et Pastene, 1995), notamment celles relatives aux zones tropicales et tempérées chaudes où les baleines à bosse sont plus fréquentes que les rorquals de Rudolf.

C'est par 18°30'N qu'ont été enregistrés les captures et repérages confirmés effectués les plus au sud (Rice, 1977). Dans l'ouest du Pacifique nord, des rorquals de Rudolf ont été capturés en mars et avril dans des latitudes très méridionales - Iles Bonin (Ogasawara) - (Horwood, 1987, 29). On en a également repéré dans la zone située par 20-25°N, 165-170°E (données provenant de plusieurs campagnes de repérage japonaises et récapitulées par Horwood, 1987, 32). Par ailleurs, deux rorquals de Rudolf marqués en janvier dans les environs des Iles Mariannes du Nord ont été tués en été, à plusieurs centaines de kilomètres plus au sud, à l'ouest des Iles Aléoutiennes (Horwood, 1987, 57-58). Dans l'est du Pacifique sud, on les trouve au nord jusque par 5°S où des chasseurs basés à Paita (Pérou) les ont capturés.

Au sud du Pacifique sud, la plupart des observations ont été effectuées au sud de 30°S, mais on trouve des rorquals de Rudolf, au moins occasionnellement, dans la zone d'action du PROE (Horwood, 1987, 39 ; cf. Kasuya et Wada, 1991). Si la distribution hivernale avancée par Horwood (1987, 45-46) est correcte, cela signifierait que les rorquals de Rudolf migrent régulièrement au moins sur les flancs nord et sud de cette zone.

Les rorquals communs, *Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758)

Les rorquals communs sont plus cosmopolites dans leur distribution et plus prévisibles, du point de vue de leurs migrations saisonnières, que les rorquals de Rudolf. Bien que l'on s'entende à penser que les rorquals communs migrent l'été vers les pôles pour se nourrir et reviennent ensuite vers l'équateur en hiver, on en a rarement signalé dans les zones tropicales et subtropicales, notamment au large des côtes continentales du Pacifique (Mackintosh, 1942). En hiver, on ne constate généralement pas de grandes concentrations de rorquals communs et de baleines bleues le long des côtes continentales de l'hémisphère sud. On ne les trouve d'ailleurs nulle part en grandes concentrations hivernales analogues à celles observées l'été en Antarctique. Mackintosh (1942, 250) en a déduit que ces espèces se dispersent totalement l'hiver, certaines migrant en eaux tropicales, de nombreuses autres s'éparpillant en haute mer dans les zones subtropicales et subantarctiques, d'autres encore demeurant en Antarctique. Il était convaincu que si de grandes concentrations venaient à se former au cours de l'hiver, elles auraient au moins occasionnellement été repérées.

Le 20 mai 1966, à quelque 460 kilomètres au sud d'Honolulu, K. C. Balcomb (1987, 6) a observé un groupe de 8 à 12 grands rorquals communs rassemblés pour se nourrir sur un site également occupé par de nombreux oiseaux de mer et petits cétacés. Le fait que les baleiniers et bateaux de repérage japonais ciblant les baleines de Bryde et les cachalots dans le Pacifique tropical occidental n'aient pas repéré de rorquals communs (voir les références ci-dessus concernant les baleines de Bryde) semble indiquer que ces derniers sont peu communs dans la zone d'action du PROE. Il y a cependant lieu de signaler que l'effort de recher-

che n'a guère concerné les faibles latitudes (entre 20°N et 20°S) et que la plupart des recherches se sont déroulées d'octobre à mars, pendant le printemps et l'été austral (cf. Kasuya et Wada, 1991 ; Kasamatsu et al., 1995). Pour préciser la situation des rorquals communs du Pacifique tropical et subtropical, il serait bon de commencer par rassembler les données et publications éparses sur les captures, les observations et les marquages, comme Horwood (1987) l'a fait pour les rorquals de Rudolf et Kasamatsu et al. (1995) pour les petits rorquals.

Les baleines bleues, *Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758)

Plusieurs auteurs ont avancé que les baleines bleues qui passent l'été sous des latitudes élevées migrent vers les zones tropicales et subtropicales en hiver (Harmer, 1931 ; Mackintosh, 1942, 1966 ; Wheeler, 1946 ; Yochem et Leatherwood, 1985). Il se peut que des populations sédentaires vivent également sous de faibles latitudes, dans des régions particulièrement productives (par exemple au-dessus du dôme du Costa Rica, à l'ouest de l'Amérique centrale - Wade et Friedrichsen, 1979 ; Reilly et Thayer, 1990). Des baleines bleues s'assemblent en saison aux abords de la basse Californie (Rice, 1974 ; Reilly et Thayer, 1990), à proximité des Galápagos (Reilly et Thayer, 1990), près des côtes de l'Équateur et au nord du Pérou (Donovan, 1984 ; Reilly et Thayer, 1990). On dispose d'enregistrements acoustiques réalisés à Hawaï, au large d'Oahu et de Midway (Northrop et al., 1971 ; Thompson et Friedl, 1982), mais il n'existe aucun compte-rendu d'observation directe de baleines bleues dans les eaux de Hawaï. Dans le reste du Pacifique tropical central et occidental, elles n'ont quasiment jamais été signalées à l'exception des Iles Salomon.

Vingt et un groupes, soit 41 baleines bleues, ont été observés en août 1957 dans les environs des Iles Salomon au cours d'une campagne japonaise de repérage (Ohsumi et Shigemune, 1993 ; Shimada et Pastene, 1995 ; CBI, 1996), avec notamment un couple mère-baleineau signalé à l'ouest des Iles Salomon. En novembre-décembre 1993, puis en septembre-octobre 1994, on n'en a vu aucune lors de croisières effectuées dans la même zone. Deux interprétations ont été proposées : soit l'année était déjà trop avancée lors des récentes campagnes, soit les populations de baleines bleues ont encore diminué depuis 1957 (CBI, 1996). Il est aujourd'hui de notoriété publique que jusque dans les années 1960, la flottille soviétique de baleiniers de l'Antarctique a continué à chasser des baleines «protégées» et notamment de grandes quantités - précédemment non signalées - de baleines bleues et ce, jusqu'à ce que le régime international d'observation soit mis en place en 1972 (Yablokov, 1994 ; Zemsky et al., 1995 ; CBI, 1996).

Au cours du programme japonais de repérage de 1965 à 1993, une seule rencontre a été signalée dans la zone d'action du PROE (Kato et al., 1995), sur l'équateur, à environ 170°E. A cette exception près, nous n'avons pas été en mesure de retrouver le moindre élément attestant la présence de baleines bleues dans

la zone d'action du PROE. Le grave épuisement des stocks de baleines bleues de l'hémisphère sud résultant de leur surexploitation a pour conséquence que même là où elles étaient probablement fréquentes par le passé, il est peu probable de les retrouver aujourd'hui en fortes densités (cf. Butterworth et al., 1995).

La carte de distribution du petit rorqual bleu (considéré comme une sous-espèce, *Balaenoptera musculus brevicauda*, ou, par certains auteurs, comme une espèce distincte, *Balaenoptera brevicaudis*) dressée par Zemsky et Sazhinov (1982) comprend une bonne partie de l'Océan indien et s'étend en outre jusqu'à Java, Banda et la mer de Tasman. Ces auteurs se sont essentiellement appuyés sur des données provenant des expéditions baleinières soviétiques. Comme on connaît la distribution de cette forme dans les eaux chaudes, on peut penser qu'elle survient plus régulièrement dans la zone d'action du PROE (par exemple dans la région des Iles Salomon) que la «véritable» baleine bleue (voir Shimada et Pastene, 1995 ; Kato et al., 1995).

Les baleines franches : du sud, *Eubalaena australis* (Desmoulins, 1822), et du nord, *Eubalaena glacialis* (Müller, 1776)

Cawthorn (1983b) rapporte que des agents du service météorologique présents sur l'île Raoul, aux Kermadec (aux environs de 28°30'S, 177°30'O) ont vu des baleines franches du sud «migrant au large de l'île» (sans mention de saison). Elles s'assemblent en outre autour de l'île Campbell et des Iles Auckland, toutes situées au sud de la Nouvelle-Zélande. Cawthorn (1983b) n'a pu confirmer les zones de dense concentration d'octobre et de novembre cartographiées par Townsend (1935) à l'est des Kermadec «lors même qu'il s'agit d'une route de navigation très fréquentée par les bateaux à destination de la Polynésie française». Les baleines franches fréquentent sans doute les flancs méridionaux de la zone d'action du PROE, mais leur présence doit désormais s'y faire rare.

On a rencontré des baleines franches du nord très loin au sud, dans la mer de Chine orientale et les Iles Bonin (Ogasawara) du Pacifique occidental, à Hawaï dans le Pacifique central et le long des côtes de basse Californie (Mexique), dans le Pacifique s'aventurer (Scarff, 1991). Il est donc possible qu'un individu isolé puisse à l'occasion vagabonder au nord de la zone d'action du PROE, mais nous n'en avons aucune preuve.

Les baleines grises, *Eschrichtius robustus*, (Lilljeborg, 1861)

Par le passé, le stock de baleines grises du Pacifique occidental migrait au sud, le long des côtes asiatiques, au moins jusqu'au détroit de Formose et jusqu'au nord de la mer de Chine méridionale (Wang, 1984 ; Omura, 1988 ; Henderson, 1990). Il se peut donc qu'à une époque, certaines d'entre elles soient venues pénétrer l'extrême nord-ouest de la zone d'action du PROE. Le sévère épuisement qu'a subi ce stock rend ce genre de choses aujourd'hui très improbable.

Les baleines pygmée, *Caperea marginata*, (Gray, 1846)

Ces baleines sont véritablement méconnues, mais on pense qu'elles sont régulièrement distribuées autour du pôle sud, entre les isothermes de 5°C et 20°C (Baker, 1985). Leur aire pourrait s'étendre, au moins de manière occasionnelle, jusqu'au sud de la zone d'action du PROE.

3.1.2 Les odontocètes

On a signalé au moins 19 espèces d'odontocètes dans la zone d'action du PROE et il est probable que plusieurs autres espèces y sont présentes, au moins occasionnellement.

Les cachalots, *Physeter macrocephalus*, (Linnaeus, 1758)

Les cachalots sont des animaux cosmopolites présents dans toute la zone d'action du PROE (on trouvera dans Rice, 1989, une étude des espèces). A l'exception peut-être des baleines de Bryde, ce sont les grands cétacés les plus communs dans la région. Les cartes décrivant les lieux de chasse à la baleine du siècle dernier illustrent bien la forte densité et l'étendue des stocks de cachalots (par exemple, Townsend, 1935 ; Lever, 1964 ; Bannister et Mitchell, 1980). Dans le Pacifique central, le plus important lieu de chasse se situait «sur la ligne», c'est-à-dire le long de l'équateur. L'archipel des Tuamotu était un autre lieu de chasse réputé des cachalots. On en a également capturé dans les eaux de Nouvelle-Guinée, bien que cette région ne se soit jamais imposée comme lieu de chasse productif (Dawbin, 1972). De la fin des années 1820 à la fin des années 1840, les cachalots étaient fréquemment repérés et chassés dans les eaux du Samoa (Richards, 1992). Il s'agissait essentiellement d'animaux de petite taille rencontrés en petits groupes (Richards, 1992, 16).

La chasse aux cachalots s'est poursuivie dans diverses parties de la zone d'action du PROE bien après le début du 20ème siècle ; en Australie et en Nouvelle-Zélande, on a chassé jusqu'en 1980 des cachalots qui appartenaient sans doute aux mêmes stocks que ceux de la zone d'action du PROE. Après cette date, la CBI a interdit cette chasse dans la quasi-totalité de l'hémisphère sud. En se fondant sur une étude documentaire, Berzin (1972, 164-165) a émis l'hypothèse que «les eaux tropicales aujourd'hui productives pour la chasse aux cachalots comprenaient les côtes de Nouvelle-Guinée, entre 140°E et 146°E, la Nouvelle Irlande (du cap St. George au cap Ste. Marie), la côte est de la Nouvelle Bretagne jusqu'au nord des Salomon, le long de l'équateur entre 168°E et 175°E, le sud des Iles Ellice jusqu'au nord de Fidji et de l'atoll de Fanning (4°N, 159°O) vers le sud-est, jusqu'à l'île Christmas. Berzin (1972, 165) a également résumé des données d'observation relevées par des «baleiniers soviétiques de recherche» au cours de la période de printemps et d'été septentrional des années 1960 : elles signalent des groupes de près de 200 cachalots au large de Nauru et des Iles Malden et des concentrations de 100 à 200 individus au large de la Nouvelle Irlande, des Iles Salomon et de Vanuatu (Nouvelles-

Hébrides). On indiquait que la plupart des individus de ces concentrations exceptionnellement importantes étaient des femelles accompagnées de leurs jeunes, bien que l'on y trouvât également « beaucoup de grands mâles ». On en a également observé dans la baie de Kimbe (côte nord de la Nouvelle Bretagne ; Anonyme, 1995c), dans l'ouest de la mer de Bismarck (Bailey, 1991) ainsi qu'à proximité des Salomon (Shimada et Pastene, 1995).

Au début des années 1980, des baleiniers japonais chassant en zone côtière ont tué quelques cachalots dans les parages des Iles Marianne du Nord bien que leurs principaux lieux de chasse - comme ceux des baleiniers américains du siècle dernier (les lieux de chasse du Japon) - se situaient généralement au nord de la frontière nord-ouest de la région du PROE (Kasuya et Miyashita, 1988 et notamment les figures 4 et 5). Alors qu'ils chassaient principalement la baleine de Bryde de la fin octobre au début novembre 1977, des baleiniers japonais ont repéré des cachalots dans des eaux situées au sud de 21°S, depuis environ Fidji à l'ouest jusqu'à la zone entre Niue et Rarotonga, à l'est (Ohsumi, 1979b, voir le tableau 2). Dans les mois de mai à juillet des années 1980, on a en outre vu des cachalots de petite taille dans le sud de la mer des Philippines et de plus grands spécimens aux abords de Guam (Kasuya et Miyashita, 1988, figure 6).

Rice (1977b) signale que les baleiniers du siècle dernier chassaient le cachalot toute l'année dans l'ensemble du Pacifique équatorial. Pour lui, cela signifie qu'il s'agissait « d'un stock distinct de ceux qui se reproduisaient à de plus hautes latitudes ». Une autre hypothèse, qui n'exclut d'ailleurs pas la première, serait que ces populations équatoriales sont composées d'animaux de l'hémisphère nord pendant l'hiver boréal et de cachalots de l'hémisphère sud durant l'hiver austral (Rice, 1977b). Richards (1992) rapporte des prises et des rencontres de cachalots à proximité du Samoa, tout au long de l'année à l'exception des mois de février et mars ; la saison des cyclones court au Samoa de la mi-décembre à la fin mars.

Les travaux très poussés d'évaluation des stocks entrepris par la CBI dans les années 1970 et 1980 portaient principalement sur les cachalots du Pacifique nord, de l'Antarctique, des côtes d'Afrique du sud, du Pérou et de l'Australie (par exemple, Donovan, 1980). On ne s'est guère intéressé à la zone du PROE proprement dite bien qu'il faille reconnaître que des cachalots appartenant à ces stocks visitent certainement cette région de manière saisonnière. Trois des neuf stocks de cachalots définis par la CBI dans l'hémisphère sud recoupent la zone du PROE : la division 6, 130°E-160°E, la division 7, 160°E-170°O, et la division 8, 170°O-100°O (Donovan, 1991). Kasuya et Miyashita (1988) ont envisagé les relations entre les stocks de l'hémisphère nord en fonction de diverses hypothèses et ont conclu que les limites occidentales des stocks présentent une orientation latitudinale et longitudinale correspondant au moins partiellement aux mouvements des courants océaniques. La plupart

des données de prise, de repérage et de marquage utilisées aux fins de cette analyse proviennent de régions situées au nord de la zone d'action du PROE. Étant donné le peu d'informations actuellement disponibles, on n'est pas en mesure aujourd'hui de procéder à une analyse aussi fine des relations entre les stocks du Pacifique sud et du Pacifique tropical.

Hal Whitehead et ses collègues (in litt., 12 mai 1995) ont examiné les relations entre les stocks de cachalots du Pacifique sud tempéré et équatorial en se fondant sur des identifications photographiques, des comparaisons de caractéristiques acoustiques (codas, nom donné aux séries brèves et systématiques de clics) et des données génétiques. On n'a pas pu trouver de correspondances photographiques entre les animaux du Pacifique occidental (la région du PROE) et ceux du Pacifique oriental (Galápagos, nord du Pérou, Équateur) et on en a conclu qu'il se mélangeaient peut-être mais pas fréquemment (Dufault et Whitehead, 1995). L'analyse des codas met en évidence des populations distinctes de cachalots dans les différentes zones du Pacifique sud, lors même que les animaux présents autour de l'Île Christmas et des Iles Phoenix (toutes situées sur les lieux de chasse de « la ligne ») partageaient des répertoires analogues (Weilgart et al., 1993). Des études de la structure des stocks fondées sur des analyses d'ADN mitochondrial n'avaient pas encore pu être menées à bien à la mi-1995 (H. Whitehead, in litt., 12 mai 1995).

Dawbin (1972) signalait qu'il n'était pas rare de rencontrer des groupes de cachalots ou des individus solitaires dans les eaux profondes au large de la Nouvelle-Guinée. Dans les années récentes, on a rapporté des échouages à Guam (Kami et Lujan, 1976), à Ponape (Pohnpei ; Ashby, 1995), des observations et des échouages en Nouvelle-Calédonie (Delauw, sans mention de date ; Das, 1993), et aux Samoa américaines (R. Volk, in litt., 2 décembre 1991 ; Grant, 1995). Des cachalots isolés ont été repérés par un senneur thonier en Micronésie, par 5°11'N, 150°38'E (28 juin 1992), par 2°18'N, 168°42'E (4 août 1982) ; deux cachalots ont été signalés à l'ouest des Iles septentrionales de la Ligne par 4°00'N, 163°11'O, le 24 octobre 1983 (Patterson et Alverson, 1986). Un groupe de six cachalots a été photographié à l'Île de Boro, près de Bikini (Iles Marshall), en juillet 1947 (J. G. Mead, communication personnelle). À l'occasion de levés hydrographiques en 1979 (Anonyme 1981, fig. 2), trente cachalots ont été signalés près de Tongatapu (Tonga). Une campagne acoustique effectuée en 1992 a permis d'enregistrer des cachalots à proximité des Tuamotu (11 août ; mâles), dans le sud des Iles de la Ligne (5 septembre ; mâles), à Tahiti (8 septembre), à l'Île Christmas (11-13 septembre ; mâles et femelles), à Jarvis (25 septembre ; mâles), aux Iles Phoenix (1-4 octobre ; mâles et femelles), à Tokelau (8 octobre ; mâles), et aux Tonga (20 octobre-7 novembre ; mâles et femelles) (H. Whitehead, in litt., 12 mai 1995 ; voir également Dufault et Whitehead, 1995).

Le commerce des dents de cachalot, provenant à l'origine d'animaux échoués, mais par la suite - et à bien

plus grande échelle - de la chasse industrielle, a joué un rôle prépondérant dans la culture de Fidji (voir le point 3.3.1 ci-dessous).

Les cachalots pygmée, *Kogia breviceps*, (de Blainville, 1838)

Un spécimen de 2,9 mètres s'est échoué à Guam en février 1989 (lettre de T. Sherwood à G. Nitta, 29 décembre 1989). Deux autres individus ont été trouvés échoués au sud-ouest de la Nouvelle-Calédonie, l'un en décembre 1974 (Robineau et Rancurel, 1981) et l'autre en septembre 1985 (identifié par Sylvestre à partir de photos, 1988).

Les cachalots nains, *Kogia simus*, (Owen, 1866)

Dans la plupart des régions, ce petit cétacé est rarement observé en mer bien que dans d'autres, il soit apparemment abondant. Sa distribution, principalement déduite des échouages, concerne les eaux tropicales et tempérées de l'ensemble du globe (Nagorsen, 1985). On a signalé des échouages au moins à Guam (Kami et Lujan, 1976) et en Nouvelle-Calédonie (Robineau et Rancurel, 1981). Les deux spécimens détenus au National Museum des États-Unis proviennent de Guam (voir 3.2.2 ci-dessous).

Les globicéphales à nageoire courte (ou globicéphale tropical), *Globicephala macrorhynchus* (Gray, 1846)

Le globicéphale tropical constitue une autre espèce à vaste distribution. On le trouve dans l'ensemble des eaux tempérées chaudes et tropicales de tous les océans, souvent en larges troupeaux. On ne sait rien de précis de la distribution de cette espèce dans la région du PROE, mais on pense qu'elle est fréquente et répandue en de nombreux points.

Kami et Hosmer (1982) ont signalé que le globicéphale tropical était l'espèce de cétacé la plus fréquemment observée à Guam, bien que cette affirmation soit mise en doute par Donaldson (1983). Un groupe de plus de trente individus a été pris en photo à la fin avril 1977, au large des côtes nord-ouest de Guam (Birkeland, 1977). Un petit troupeau a été vu, le 26 juin 1982, au nord-ouest de Truk (Micronésie), par 9°49'N, 149°22'E (Patterson et Alverson, 1986). On a rapporté un échouage de quelque 18 individus sur l'atoll de Polawat, à Truk, en mars 1995 (M. S. Trianni, in litt., 17 mai 1995, par l'intermédiaire de S. Pultz, du service américain de la pêche et de la faune, Honolulu). Plusieurs autres ont été signalés au cours de campagnes japonaises de repérage des baleines, dans la zone située par 23-25°N, 142-144°E, soit au nord des Iles Mariannes du Nord (Miyashita et al., 1995a). Des troupeaux de globicéphales à nageoire courte ont enfin été repérés en octobre et novembre par des senneurs pêchant le thon près des Iles septentrionales de la Ligne et plus à l'ouest (Patterson et Alverson, 1986).

Ces globicéphales sont «fréquemment» observés aux abords de Fidji et sont présents tout autour des Iles Salomon et sur la côte nord de Nouvelle-Guinée (Dawbin, 1974). Plusieurs troupeaux ont été vus en

mer des Salomon au cours d'une campagne de repérage de baleines entreprise fin novembre et début décembre 1993 (Shimada et Pastene, 1995). Dawbin (1972) les déclare communs dans la baie d'Astrolabe et le sud de la mer de Bismarck, zone dans laquelle certains avaient été capturés vivants pour les océanariums australiens. On dit en avoir fréquemment vus en novembre-décembre 1994 dans la baie de Kimbe, sur la côte nord de Nouvelle Bretagne (Anonyme, 1995c). Rancurel (1973a, 1973b) rapporte des échouages de globicéphales solitaires à Vanuatu (Efate) et à Tahiti (Mahina). Un échouage collectif de 52 animaux s'est produit à Ouvéa (Iles Loyauté) le 22 mai 1977 (J. G. Mead, communication personnelle ; Das, 1993). Un groupe de 20 à 30 animaux, dont plusieurs baleineaux, a été photographié au cours de l'été fidjien, près de l'entrée des baies de Savusavu et Wainunu (C. S. Knowles, in litt., août 1987).

Des groupes de 50 à 100 globicéphales tropicaux ont été repérés à deux reprises lors de campagnes autour de Moorea (Polynésie française) en janvier et février 1994 (J. C. Sweeney, in litt., 21 février 1995). On en a également signalé aux Samoa américaines (R. Volk, in litt., 2 décembre 1991), à Palau (N. Idechong, communication personnelle), aux Iles Australes, aux Gambier, dans les Iles de la Société et à Pitcairn (Leatherwood, données non publiées). On a également dit à Leatherwood (données non publiées) qu'on voyait occasionnellement des globicéphales tropicaux près de Ua Pou, aux Marquises, et il en a trouvé un fragment de crâne sur la plage de Raroia, aux Tuamotu.

Les orques épaulards, *Orcinus orca*, (Linnaeus, 1758)

L'orque a une distribution cosmopolite et on le trouve, de manière sporadique ou saisonnière, dans plusieurs parties de la zone d'action du PROE. Les observations faites des années 1950 au début des années 1960 par les palangriers japonais ciblant le thon laissent à penser que les troupeaux d'orques sont répandus et présents pendant toute l'année dans les eaux du Pacifique équatorial (Iwashita et al., 1963). Ces informations ne sont toutefois pas assez précises pour être confirmées en l'état (voir la section 3.6 ci-dessous) et les observations provenant de baleiniers ou de bateaux de repérage japonais sont bien plus fiables (Miyashita et al., 1995a). Elles font état de grandes concentrations d'orques (> 101 individus aux 10 000 milles marins) à l'est des Iles Phoenix et au nord des Iles Marianne du Nord et de plus petites concentrations entre les Iles Phoenix et les Tonga ainsi que dans le triangle formé par les Iles Cook, les Iles de la Société et les Iles australes, au mois de novembre. Une grande concentration a été signalée près du Samoa en octobre, une autre encore à l'ouest du même pays en mars. Néanmoins, l'absence d'effort de recherche pendant la majorité de l'année implique que l'on ne peut se fonder exclusivement sur les données japonaises pour se prononcer sur les déplacements saisonniers des orques ou sur leur absence en de nombreux points de la zone d'action du PROE.

Un spécimen de 5,7 mètres, dans un état de décomposition avancé, s'est échoué à Guam en août 1981 (Kami

et Hosmer, 1982). Un troupeau de quatre orques a été pris en photo au début avril 1993 à Palau (Rock, 1993). L'article de journal qui relate l'événement signale que de nombreux rapports non confirmés attestent de la présence d'orques dans les eaux de Guam, de Yap et de Palau «depuis des années» (Rock, 1993). R. Volk (in litt., 2 décembre 1991) signale que des orques sont parfois repérés à proximité des Samoa américaines. Dawbin (1972) déclare quant à lui : «En Papouasie-Nouvelle-Guinée, c'est au large des côtes nord-ouest de Nouvelle-Guinée que l'on en signale le plus fréquemment». De petits groupes d'orques - dont un couple mère-jeune et un mâle adulte - ont été vus en mai, juin et août 1994 dans la baie de Kimbe (Papouasie-Nouvelle-Guinée), soit au centre environ de la côte nord de Nouvelle Bretagne (Anonyme, 1995c). Ils étaient en train de se nourrir de thons et de requins marteau (probablement *Shyrna lewin*). A la fin novembre ou au début décembre 1993, un troupeau de cinq orques a été vu à la pointe sud-est de l'archipel des Salomon (Shimada et Pastene, 1995). Das (1993) signale qu'un couple d'orques accompagné d'un jeune a régulièrement été observé en dehors du lagon à La Foa (Nouvelle-Calédonie), apparemment au début des années 1990.

Un grand mâle solitaire a été vu au large de l'île Baker en mars 1995 (Stephen Bailey, communication personnelle) et un petit troupeau de 5 à 8 individus a été repéré à Fidji en 1994, à l'occasion du Tournoi international de pêche au marlin (Anonyme, 1995a).

Les orques noirs (ou faux orques), *Pseudorca crassidens*, (Owen, 1846)

Les orques noirs sont présents dans les eaux tempérées chaudes, tropicales et subtropicales de l'ensemble de la planète (Stacey et al. 1994). Ils se livrent relativement souvent à des échouages collectifs comportant parfois plusieurs centaines d'individus.

Dawbin (1972) rapporte que des orques noirs ont été capturés entre l'Australie et la Papouasie-Nouvelle-Guinée et qu'ils ont été repérés au nord de la Nouvelle-Guinée. Miyazaki et Wada (1978a) ont signalé deux petits groupes d'orques noirs dans la zone d'action du PROE : de 10 à 20 individus au sud-est de Palau, par 4°52'N et 138°35'E, le 27 janvier, et de 20 à 30 individus près de la Nouvelle Irlande, par 2°37'S et 153°01'E, le 6 mars. Selon Dawbin (1974), les orques noirs font partie des espèces chassées lors des grandes battues organisées à Malaita (Iles Salomon). On dispose par ailleurs d'observations confirmées à Budi-Budi, dans les Iles Laughlin (extrême sud-est de la Papouasie-Nouvelle-Guinée) ainsi qu'à Rabaul, en Nouvelle Bretagne, en 1986. Au début du mois de décembre 1993 (Shimada et Pastene, 1995) on a vu deux groupes de 17 individus au total sur le flanc Pacifique des Iles Salomon. Leatherwood (données non publiées) a quant à lui observé un groupe de 8 orques noirs le 1er avril 1990 sur l'île de Rangiroa, aux Tuamotu. Un troupeau de 15 animaux a été repéré au nord des Tonga le 12 octobre 1992 (H. Whitehead, in litt., 12 mai 1995). Le corpus d'informations sur la distribution et la relative abondance des orques noirs dans des zones tropicales bien étudiées laisse à pen-

ser que cette espèce est présente tout au long de l'année dans une grande partie de la zone d'action du PROE.

Les dauphins d'Electre, *Peponocephala electra* (Gray, 1846)

Les observations cartographiées par Perryman et al. (1994, figure 1) mettent clairement en évidence la distribution planétaire de cette espèce dans les zones tropicales à subtropicales. Les dauphins d'Electre sont abondants, au moins localement, autour de certaines îles océaniques et on les a maintes fois signalés dans la région du PROE.

Le Musée zoologique d'Hamburg (Allemagne) possédait des spécimens de ce péponocéphale provenant de l'archipel de Bismarck (Papouasie-Nouvelle-Guinée) qui ont été détruits au cours de la seconde guerre mondiale (J. G. Mead, communication personnelle). Un petit troupeau (dont l'identité n'a pas été confirmée) a séjourné pendant plusieurs semaines de septembre et octobre 1994, à proximité de l'île de Restorf, en baie de Kimbe, sur la côte nord de Nouvelle Bretagne (Papouasie-Nouvelle-Guinée) (Anonyme, 1995c). Au début décembre 1993, des dauphins d'Electre - 105 individus au total - ont été signalés à deux reprises sur la côte Pacifique des Iles Salomon (Shimada et Pastene, 1995).

En 1964, un groupe de quatre dauphins d'Electre s'est échoué sur la plage de l'atoll Palmyra, dans les Iles de la Ligne et le National Museum des États-Unis a ultérieurement réussi à récupérer un crâne (J. G. Mead, communication personnelle). W. F. J. Mörzer Bruyns a observé 15 cétacés appartenant «très vraisemblablement» à cette espèce entre les Iles de la Société et les Marquises en janvier 1968 et en a vu à d'autres occasions (mois et nombre d'animaux non spécifiés) (Van Bree et Cadenat, 1968, 195). Un réalisateur français signale avoir observé un groupe important de péponocéphales au pied des falaises de Nuku Hiva, aux Marquises, en décembre 1995 et janvier 1996 (Bertrand Loyer, in litt., 29 janvier 1996). Il semblerait que quelque 1 000 animaux groupés en troupes de 50 à 100, se déplacent quotidiennement dans cette zone, entre les côtes et le large. D'importants troupes de 200 à 300 individus, souvent associés à des dauphins de Bornéo, ont été vus à Moorea (Polynésie française) à l'occasion de campagnes effectuées en janvier et février 1994 (J. C. Sweeney, in litt., 21 février 1995).

Rancurel (1973a, 1973b, 1974a) a décrit et illustré l'échouage collectif de 231 dauphins d'Electre survenu sur l'île de Malekula, à Vanuatu (Nouvelles-Hébrides) en novembre 1972. D'autres échouages ont été étudiés à Guam (Kami et Hosmer, 1982 ; Donaldson, 1983) et à Palau (Donaldson, 1983). Cinq de ces animaux ont pénétré dans le lagon de l'atoll de Kwajalein (Iles Marshall) en novembre 1993. Après une semaine ou deux, ils ont commencé à s'échouer et ont tous été consommés par les villageois de l'île (J. G. Mead, communication personnelle).

Une femelle immature appartenant à un troupeau d'une vingtaine d'animaux, dont des jeunes, a été cap-

turée au nord de Nauru, le 20 février 1976 (Miyazaki et Wada, 1978a). Ce groupe de péponocéphales se déplaçait avec un troupeau de 400 à 500 dauphins de Bornéo.

Les spécialistes s'entendent à reconnaître qu'il est malaisé de distinguer les baleines des genres *Peponocephala*, *Feresa* et *Pseudorca* (notamment les jeunes) (voir Bryden et al., 1977 ; Perryman et al., 1994).

Les orques nains, *Feresa attenuata* (Gray, 1874)

Ce petit cétacé noir est présent dans les eaux tropicales et subtropicales de l'ensemble du globe (Ross et Leatherwood, 1994). Dans leur étude de cette espèce, Ross et Leatherwood (1994) ont omis le troupeau de 150 à 200 orques nains repérés le 6 mars 1976 en Nouvelle Irlande (Miyazaki et Wada, 1978a, 1993). Dawbin (1972) fait référence à un échouage survenu à Bogia, sur la côte nord de Nouvelle-Guinée. Bien que nous n'ayons pu trouver d'autres rapports concernant la présence d'orques nains dans la zone d'action du PROE, tout laisse à penser qu'ils sont présents en de nombreux endroits.

Les orques nains s'assemblent en troupeaux relativement peu importants de quelque 50 individus au plus, les grandes concentrations étant très occasionnelles (Ross et Leatherwood, 1994). Étant donné qu'il est difficile de les distinguer des péponocéphales et même des orques noirs, les rapports d'observation en mer doivent être soumis à un examen serré avant toute confirmation (voir Bryden et al., 1977 ; Perryman et al., 1994, tableau 1).

Les dauphins de Risso, *Grampus griseus*, (G. Cuvier, 1812)

Les dauphins de Risso sont des animaux cosmopolites qui ont une préférence pour les eaux tropicales à tempérées chaudes. On peut s'attendre à les trouver à peu près partout dans la zone d'action du PROE. Miyazaki et Wada (1978a) ont signalé six petits groupes (généralement de moins de 10 dauphins) principalement observés dans les eaux équatoriales au nord de la Nouvelle-Guinée. Le 13 mars, on en a vu près de Guam par 14°04'N, 144°56'E. Un groupe de 30 dauphins de Risso a été capturé en 1964 lors d'une chasse à la battue sur Malaita (Iles Salomon) (Dawbin, 1966a). Neuf autres ont été pris dans une senne au large de Honiara, la capitale de ce pays, en juillet 1990 (Akimichi, 1992). Un groupe de trois individus a été vu en mer des Salomon, au début décembre 1993 (Shimada et Pastene, 1995). On a signalé à Leatherwood (données non publiées) que l'on voyait régulièrement des dauphins de Risso à proximité de Ua Pou, aux Marquises.

De petits groupes de 10 à 20 individus ont été aperçus au large de Moorea (Polynésie française) en janvier-février 1994 (J. C. Sweeney, in litt., 21 février 1995). Dans le Pacifique nord occidental, on a en repéré pendant les mois d'hiver de 1993 à 1995, autour des Iles Marianne du Nord et de Guam (Miyashita et al., 1996).

Les souffleurs, ou grands dauphins, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)

Les grands dauphins ont une distribution cosmopolite dans les mers tropicales à tempérées chaudes. Une incertitude taxinomique subsiste du fait de très importantes variations géographiques du genre (Curry and Smith, 1997). Dans la plupart des zones où ils ont été étudiés, on a répertorié au moins deux formes allopatriques et parfois aussi des formes parapatriques, respectivement décrites comme côtières et pélagiques (pour le Pacifique nord-est, Walker, 1981 ; pour l'ouest de l'Amérique du Sud, Van Waerebeek et al., 1990 ; pour le sud-est des États-Unis, Hersh et Duffield, 1990 ; Mead et Potter, 1995). Il reste encore à entreprendre des recherches sur les différences morphologiques des populations géographiquement séparées de *Tursiops* dans la zone d'action du PROE.

On voit des grands dauphins très au large dans le Pacifique tropical oriental (Scott et Chivers, 1990) et c'est aussi vraisemblablement le cas dans la région du PROE. Scott et Chivers (1990) rapportent qu'on en a vu près des Tuamotu et des Marquises ; Patterson et Alverson (1986) signalent quant à eux des groupes de souffleurs localisés dans le nord des Iles de la Ligne (Washington, Fannin et Jarvis) en octobre 1983. H. Whitehead (in litt., 12 mai 1995) raconte avoir vu 30 souffleurs à proximité de l'île Christmas, en septembre 1992. Deux autres se sont échoués en 1976 sur Canton, aux Iles Phoenix et un autre encore s'est échoué, peut-être vivant, sur la même île, au début du mois d'août 1978 (J. G. Mead, communication personnelle). Au moins deux des spécimens détenus au National Museum des États-Unis ont été pris à proximité de l'équateur, dans les parages des Iles de la Ligne et des Iles Phoenix (J. G. Mead, communication personnelle).

Miyazaki et Wada (1978a) ont observé des souffleurs aux abords des Iles Salomon et de la Nouvelle Irlande et ont capturé vivante une femelle allaitante au large de la pointe nord-ouest de Nouvelle Irlande. Un senneur pêchant le thon par 1°12'N, 155°18'E au nord de la Nouvelle Irlande a observé un groupe de quelque 500 grands dauphins et a repéré des troupeaux «de manière quotidienne» de septembre à octobre 1983, dans la zone située par 3°N-3°S et 155-170°E (Patterson et Alverson, 1986).

Aux Samoa américaines, on juge les grands dauphins communs (R. Volk, in litt., 2 décembre 1991). Leatherwood en a vu de Fidji à la Papouasie-Nouvelle-Guinée ainsi que près des Marquises et des Tuamotu, tant à proximité des côtes et des récifs que dans les eaux pélagiques. Il en a ainsi aperçu six juste au nord de Rapa, dans les Australes, le 25 mars 1990. En avril 1986, au large de la côte ouest de Malaita, des souffleurs étaient associés à des globicéphales tropicaux (Leatherwood, données non publiées), phénomène souvent constaté dans d'autres zones (par exemple dans le Pacifique tropical oriental, Scott et Chivers, 1990). Selon Dawbin (1972), les grands dauphins sont «plutôt communs» le long des côtes nord de Nouvelle-Guinée. Ils sont sans conteste également

présents le long des côtes sud (G. J. B. Ross, in litt., 14 mai 1995).

En Nouvelle-Calédonie, on dit qu'ils sont présents près de La Foa, autour de l'île de Ouano, et un jeune s'est échoué sur la plage de Magenta, à côté de Nouméa, le 26 juillet 1993 (Das, 1993).

J. C. Sweeney (in litt., 21 février 1995) signale avoir observé un groupe de souffleurs «résidant» autour de l'atoll de Rangiroa, dans les Tuamotu. Il comptait quelque 30 individus que l'on apercevait fréquemment dans les 500 mètres de la barrière récifale. D'autres groupes de plus petite taille (jusqu'à 15 dauphins) ont été observés dans les 15 kilomètres au large de l'atoll. A trois reprises, Sweeney a observé un groupe d'environ 15 souffleurs nageant avec des dauphins d'Electre.

Les dauphins du genre *Lagenorhynchus* (Peale, 1848)

On ne connaît qu'une seule occasion où des dauphins du genre *Lagenorhynchus* ont été signalés en un quelconque point de la zone d'action du PROE ; il s'agit d'un petit groupe qui a été repéré le 25 mars 1988 (Leatherwood et al., 1991a) au large de l'atoll de Palmerston, à l'ouest des Iles Cook (18°10'S, 163°20'O). Les spécialistes qui ont examiné les photos ont émis l'hypothèse qu'il s'agissait de dauphins-à-bec de Peale, *Lagenorhynchus australis*. On n'est toujours pas en mesure de dire s'il existe une espèce tropicale encore inconnue de ce genre ou si des espèces connues d'Amérique latine (*Lagenorhynchus australis* ou peut-être *L. obscurus*) ou de Nouvelle-Zélande (*L. obscurus*) ont fait une incursion inhabituelle dans la zone.

Les sotalies de Chine, *Sousa chinensis*, (Osbeck, 1765)

Une incertitude subsiste quant à la taxinomie de cette espèce. La dernière étude réalisée (Ross et al., 1994) conclut provisoirement que les sotalies du Pacifique occidental constituent une espèce distincte de celles de l'Océan indien et du sud-est de l'Atlantique. Les sotalies de Chine sont des animaux côtiers que l'on aperçoit généralement dans des eaux de moins de 20 mètres de fond. Elles sont présentes le long de la côte est australienne, dans la mer d'Arafura, à proximité des côtes australiennes (G. J. B. Ross, in litt., 14 mai 1995) et dans certaines zones d'Indonésie et de Chine. Il n'existe aucune rapport signalant leur présence en Nouvelle-Guinée. Dawbin (1972) estime qu'elles fréquentent «probablement» les eaux de ce pays, tout comme P. Corkeron (communication personnelle, 1995) qui signale qu'on en a repéré dans le détroit des Torrès, à l'occasion d'un récent recensement aérien des dugongs.

Les marsouins de l'Inde, *Neophocaena phocaenoides*, (Cuvier, 1829)

On trouve principalement ce petit marsouin dans les eaux côtières, les estuaires et les rivières de la région indo-pacifique (Kasuya, sous presse). Au Japon, où il a été le plus étudié, il apparaît le plus souvent à moins de deux kilomètres des côtes et ne s'aventure qu'occasionnellement au-delà. Après avoir passé en revue tous les rapports existants, Kasuya (sous presse) a conclu que cette espèce n'est présente ni à Sulawesi, Halmahera et Timor (Indonésie), ni au nord de l'Australie. Les petits groupes de marsouins de l'Inde récemment repérés au large de la côte nord de l'île de Palawan aux Philippines, (Dolar et Perrin, 1996), et dans les eaux peu profondes (moins de 55 mètres) de la mer jaune/mer de Chine orientale, à quelque 240 kilomètres des côtes (Miyashita et al., 1995b) permettent de penser que ces marsouins vivent relativement proches des franges occidentales de la zone d'action du PROE. Ils n'y ont toutefois jamais été signalés et, du fait de leur distribution, il est moins probable qu'on les trouve dans cette zone que ce n'est le cas des sotalies de Chine.

Les dauphins bleus et blancs, *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833)

Les dauphins bleus et blancs sont présents dans les eaux tropicales et tempérées chaudes de toute la planète. D'un point de vue océanographique, leur aire ressemble davantage à celle du dauphin commun qu'à celle du dauphin à long bec et du dauphin tacheté (le bec court des dauphins communs a sans doute pour but de permettre cette comparaison ; voir ci-dessous la section sur les dauphins communs). Les dauphins bleus et blancs et les dauphins communs préfèrent les zones caractérisées par d'importantes modifications saisonnières des températures de surface et de la profondeur de la thermocline ainsi que par un upwelling saisonnier. Les dauphins à long bec et les dauphins tachetés sont quant à eux plus attachés aux eaux tropicales de surface présentant une thermocline stabilisée à faible profondeur et des variations relativement faibles des températures de surface (Perrin et al., 1994a). La carte de distribution dressée par Perrin et al. (1994a) illustre l'importante distribution des dauphins bleus et blancs dans l'ensemble de la zone d'action du PROE. Les données publiées de repérage et les spécimens disponibles concernent les zones suivantes : 04°02'N, 155°41'E en mars 1976 (Miyazaki et Wada, 1978a) ; 05°21'N, 136°37'E en novembre 1981 (Cawthorn, 1983) ; 02°N, 142°20'E (Alverson, 1981) et l'atoll d'Eniwetok, aux Iles Marshall (Reese, 1987). Les données non publiées citées par Wilson et al. (1987) font état d'une observation à Guam, une autre aux Iles Marshall et une troisième à proximité des Gilbert. Le 26 février 1993, on a aperçu un troupeau de quelque 150 dauphins par 18°13'N et 150°21'E (Ohizumi et al., 1993). On en a vu par ailleurs à plusieurs reprises en hiver, au nord et à l'ouest des Iles Marianne du Nord, juste à l'extérieur de la zone d'action du PROE (Miyashita et al., 1996).

On sait par ailleurs que les Salomonais capturaient les dauphins bleus et blancs et qu'ils les chassaient

environ une fois tous les trois ans, prenant des troupeaux de près de 30 dauphins (Dawbin, 1974).

Les dauphins tachetés, *Stenella attenuata*, (Gray, 1846)

Cette espèce est présente tant dans les eaux côtières qu'océaniques de l'ensemble des tropiques. Elle a fait l'objet d'une nouvelle description (Perrin et al., 1987) fondée sur l'analyse d'un petit échantillon de spécimens collectés aux Iles Salomon par W. H. Dawbin, lequel a constaté lors d'une visite à Malaita, au milieu des années 1960, qu'un grand nombre de dauphins tachetés avaient été capturés à l'occasion d'une grande battue (Dawbin, 1966a). Selon Dawbin (1974), on trouvait «des bancs très importants de dauphins tachetés du sud des Iles Salomon jusque sur la côte nord de la Nouvelle Guinée» (voir aussi Shimada et Pastene, 1995). Dans le Pacifique central, leur aire est signalée de Hawaï au nord jusqu'aux Marquises au moins dans le sud (Perrin et Hohn, 1994). On les dit très fréquents autour de Ua Pou, aux Marquises (Leatherwood, données non publiées). Leur aire réelle dans la zone d'action du PROE est sans aucun doute bien plus vaste que ne le montrent les nombreuses localités illustrées par Gilpatrick et al., (1987) et Perrin et Hohn (1994), et tabulées par Patterson et Alverson (1986).

Comme on l'a indiqué dans la section sur les dauphins bleus et blancs, les dauphins tachetés partagent globalement la même aire que les dauphins à long bec. Pour le Pacifique oriental, Au et Perryman (1985) définissent les dauphins tachetés comme des habitants des mers tropicales, équatoriales et subtropicales australes caractérisées par une thermocline très marquée à moins de 50 mètres de profondeur, des températures en surface supérieures à 25°C et une salinité de moins de 34 parties par millier. On les y trouve souvent en concentrations composées de dauphins à long bec, de thons jaunes (*Thunnus albacares*), de bonites (*Katsuwonus pelamis*) et de divers oiseaux océaniques.

Les dauphins tachetés sont jugés communs aux Samoa américaines (R. Volk, in litt., 2 décembre 1991). J. C. Sweeney (in litt., 21 février 1995) signale deux observations de groupes de 200 à 500 dauphins tachetés aperçus aux abords de Moorea (Polynésie française) en janvier et février 1994, et qui cherchaient très manifestement à éviter le bateau de recherche.

Leatherwood a nombre d'observations à son actif (données non publiées) :

- 2 avril 1990 : deux grands groupes, comptant respectivement 225 à 275 animaux et 100 à 125 individus, repérés entre Rangiroa, aux Tuamotu, et Ua Pou, aux Marquises, par 11°26'S et 142°53'O ;
- 3 avril 1990 : un groupe de 60 à 70 individus, dont un grand nombre de dauphins tachetés, aperçus par 9°38'S et 140°33'O, non loin de Ua Pou, aux Marquises ;

- 10 avril 1990 : un groupe important comptant des dauphins tachetés vu à quelque 25 kilomètres au nord-ouest de Papeete (Tahiti).

Perrin (1975, 22) a reconnu un dauphin tacheté dans un spécimen provenant des Iles Phoenix, décrit et illustré par Peale (1848) et affecté à l'espèce *Delphinus albirostratus* Peale, 1848. Au début octobre 1992, un groupe d'environ 20 dauphins tachetés a été aperçu par 01°20'S et 174°22'O, au nord des Iles Phoenix occidentales (H. Whitehead, in litt., 12 mai 1995). Au cours de la même campagne, on a pu observer d'autres dauphins, juste en dessous de l'équateur, par à peu près 161°O (ibid.).

Miyashita et al. (1996) signalent d'autres observations réalisées en mer des Philippines, juste en dehors de la frontière nord-ouest de la zone d'action du PROE.

Les dauphins à long bec, *Stenella longirostris*, (Schlegel, 1841)

Dans une première étude de la distribution et de la taxinomie des dauphins à long bec, Perrin (1975, 135-137) fait entre autres référence au Pacifique oriental, à Hawaï et au Pacifique occidental. Dans des travaux ultérieurs, Perrin et al. (1979) mentionnent un «stock méridional» de dauphins à long bec centré dans le Pacifique oriental, au sud des Galápagos. Les dauphins à long bec du sud sont modalement différents de leurs congénères à ventre blanc du nord, mais semblables à ceux de Hawaï. Perrin et al., (1979, 182) décrivent plusieurs spécimens collectés aux Marquises et aux Tuamotu (Polynésie française) par R. Costello et J. D. Bryant en 1970. Sur la base des photographies et des dessins disponibles, Perrin et al. ont conclu que «par certaines caractéristiques, ces animaux se situaient à mi-chemin entre leurs congénères à ventre blanc et ceux de Hawaï». Perrin a ultérieurement (1990) affecté ces animaux ainsi que d'autres spécimens provenant d'autre parties de la région du PROE (dont les Iles de la Ligne, les Marshall, le sud de la Micronésie et les archipels de Nouvelle-Guinée et des Iles Salomon ; voir la section 3.2.2 ci-dessous) à la sous-espèce *Stenella longirostris longirostris* (Gray, 1828).

Il est probable que les dauphins à long bec ont, dans l'ensemble de la zone d'action du PROE, une distribution bien plus vaste que ne le laissent supposer les spécimens et comptes-rendus disponibles (Patterson et Alverson, 1986 ; Gilpatrick et al., 1987 ; Perrin et Gilpatrick, 1994). Les observations ci-dessus concernant les préférences des dauphins tachetés en matière d'aire et d'habitat valent aussi pour les dauphins à long bec. On a dit de ces derniers qu'ils étaient particulièrement abondants, souvent repérés en troupeaux de plusieurs centaines, voire de plusieurs milliers d'individus, le long des côtes nord de Nouvelle-Guinée, ainsi qu'à Manus, en Nouvelle Bretagne et au sud de la mer des Salomon (Dawbin, 1972 ; voir également Anonyme, 1995c). Quatre troupeaux, comprenant au total 665 animaux, ont été aperçus, tant en mer des Salomon que sur le flanc Pacifique de ce pays, lors d'une campagne de repérage de baleines entreprise

de la fin novembre au début décembre 1993 (Shimada et Pastene, 1995).

Poole (1993) signale que les dauphins à long bec sont présents tout au long de l'année en Polynésie française et qu'on en a aperçu dans 16 îles différentes, dans les baies, les passes ou à proximité. A Moorea, les dauphins à long bec entrent dans les zones côtières dans la journée pour se reposer et prendre contact ; ils ont tendance à demeurer au large de la courbe des 10 mètres et préfèrent les passes du récif et le versant océanique des baies. En règle générale, ils se tiennent à l'écart des grands fonds océaniques bleu marine qu'ils rejoignent en soirée, sans doute pour aller se nourrir (Poole, 1991a). On a par ailleurs constaté des échanges entre la communauté de dauphins à long bec de Moorea et celle de Tahiti (Poole, 1991b). Sylvestre (1986) a publié une photographie de dauphins à long bec prise en mer, au large de Huahine, dans les Îles de la Société. Ces animaux sont communs aux abords des Samoa américaines (R. Volk, in litt., 2 décembre 1991) et il leur arrive d'entrer dans le lagon de l'atoll d'Enewetak, aux Îles Marshall (Reese, 1987). En décembre 1994 - janvier 1995, un groupe de 30 dauphins à long bec s'est fait piéger à l'intérieur du lagon d'Erakor, à Port-Vila (Vanuatu). Certains de ces animaux, et notamment de tout jeunes dauphins, ont été «sauvés» et remis en haute mer (Decloitre, 1995).

Selon notre expérience, les dauphins à long bec sont les cétacés les plus fréquemment observés aux alentours des îles océaniques de la zone d'action du PROE. On les trouve aussi dans les zones pélagiques éloignées des terres.

Leatherwood a effectué les observations suivantes (données non publiées) :

- 28 mars 1990 : un grand troupeau repéré en dehors du récif, à l'ouest de Maeva Beach, à Papeete (Tahiti) ;
- 1er avril 1990 : deux groupes vus en quittant Rangiroa, dans les Tuamotu, l'un à l'intérieur de la passe de Tiputa, par 4°57'S et 147°34'O, et l'autre à l'extérieur, par 4°58'S et 147°33'O. Les touristes séjournant à l'hôtel à Rangiroa viennent souvent nager avec les dauphins dans ces parages ;
- 3 avril 1990 : un groupe important, de plus de 1 000 individus, associé à un plus petit troupeau de dauphins tachetés, observé entre Rangiroa, aux Tuamotu, et Ua Pou, aux Marquises, par 9°38'S et 140°33'O (pas de ventre rose, forme marquisienne classique) ;
- 3 avril 1990 : deux groupes de 30 à 40, et 30 animaux respectivement, repérés à 12 et 2 kilomètres au large de Hakahetau, Ua Pou, aux Marquises. Les insulaires de Ua Pou disent voir cette espèce de manière régulière. Dans l'ancien temps, elle était la cible des battues ;
- 4 avril 1990 : quatre groupes de 20, 45, 25 et 50 à 70 individus respectivement aperçus dans les baies d'Atikea, Anaho, Hatihau et Hane, aux Marquises ;

- 5 avril 1990 : deux groupes de 15 et 8 à 10 animaux respectivement observés dans le chenal Bordelais et la baie d'Autona, aux Marquises ;
- 6 avril 1990 : un troupeau de 65 dauphins à l'entrée de la baie de Virgin, à Fatu Hiva (Îles Marquises), et
- 10 avril 1990 : une importante concentration, accompagnée de dauphins tachetés, repérée à 25 kilomètres au nord-ouest de Papeete (Tahiti).

H. Whitehead (in litt., 12 mai 1995) signale également des rencontres dans les parages de l'Île Christmas et dans les autres Îles de la Ligne à la mi-septembre, puis à proximité des Îles Phoenix, au début octobre 1992.

Miyashita et al. (1996) rapportent des rencontres de dauphins à long bec pendant l'hiver boréal, juste à l'extérieur de la frontière occidentale de la zone d'action du PROE, par environ 3-4°N et 128-129°E, ainsi qu'au nord, par à peu près 23°N et 141-142°E.

Les dauphins communs :

à bec court, *Delphinus delphis* (Linnaeus, 1758)

à long bec, *Delphinus capensis* (Gray, 1828)

Delphinus est un genre cosmopolite récemment étudié par Heyning et Perrin (1994) qui ont conclu, pour le Pacifique nord-est, à l'existence de deux espèces différentes correspondant à deux formes morphologiquement distinctes. La cartographie approximative de leur distribution planétaire établie par ces auteurs sur la base des spécimens et des rencontres signalées montre que les dauphins communs à bec court vivent dans les parages de la Nouvelle-Calédonie alors que leurs congénères à long bec, qui ont généralement une préférence pour les zones côtières, ne semblent présents nulle part dans la zone d'action du PROE. Toutefois, comme on les trouve au large, au sud du Japon, et à proximité de Taiwan, ils pourraient fort bien être présents dans certaines parties de la région du PROE. Par ailleurs, le fait que l'on signale des dauphins communs à bec court en haute mer dans le Pacifique tropical oriental, dans la zone limitée par 20-40°N et 140-170°O, ainsi que dans les eaux équatoriales des côtes d'Amérique centrale jusqu'à environ 135°O, indique que ces dauphins pourraient fort bien être largement représentés dans la zone d'action du PROE et pas seulement en Nouvelle-Calédonie. Miyashita et al. (1995b) auraient identifié les deux espèces en mer de Chine orientale. H. Whitehead (in litt., 12 mai 1995) relate avoir rencontré quelque 40 dauphins communs le 7 novembre 1992, par 25°27'S et 177°42'O, au sud-ouest des Tonga, juste en dehors de la frontière méridionale de la zone d'action du PROE.

Les dauphins de Bornéo, *Lagenodelphis hosei*, (Fraser, 1956)

Pour Perrin et al. (1994b), les dauphins de Bornéo constituent une espèce tropicale. Les informations disponibles suggèrent une distribution oblique, dirigée vers le Pacifique oriental, qui traduit sans doute davantage l'intensité des recherches liées à la pêche thonière qu'une prévalence effectivement plus forte à

cet endroit que dans les autres régions tropicales. Ils ont été signalés pour la première fois dans le Pacifique central le 11 août 1966 où un troupeau d'environ 400 individus a été repéré et photographié sur l'équateur, par 165°0, au nord-est des Iles Phoenix (Perrin et al. 1973). Miyazaki et Wada (1978b) signalent d'autres rencontres survenues en février 1976, entre la Nouvelle-Guinée et la Micronésie, dont Perrin et al. (1994b) ne font pas état, notamment par 1°33'-03°00'N et 141°55'-142°04'E, des troupeaux de 40 à 50 animaux, et par 1°43'N et 164°53'E, une concentration de 400 à 500 individus associés à des dauphins d'Electre. Au début décembre 1993, un banc de 30 dauphins a été observé en mer des Salomon, au large de la pointe sud-est de ce pays (Shimada et Pastene, 1995). Miyashita et al. (1996) rapportent des rencontres enregistrées à proximité des frontières nord (par environ 23°N et 143°E) et ouest (par environ 08°-09°N et 127-128°E) de la zone d'action du PROE.

Une photographie prise dans les années 1930 atteste de la présence de cette espèce dans les eaux fidjiennes (Baker, 1983, 114). Les spécimens détenus au National Museum des États-Unis proviennent des Marquises et des Iles de la Ligne (voir la section 3.2.2 ci-dessous).

Enfin, des troupeaux de 50 à 100 dauphins de Bornéo ont été aperçus à plusieurs reprises au large de Moorea (Polynésie française), en janvier-février 1994, et toujours en association avec des dauphins d'Electre (J. C. Sweeney, in litt., 21 février 1995).

Les arcelles de l'Irraouadi, *Orcaella brevirostris*, (Gray, 1866)

Bien que communément nommé d'après un grand fleuve d'Asie du sud-est, ce dauphin est également présent dans d'autres rivières, estuaires et mers côtières, depuis environ la baie du Bengale à l'ouest, à la côte est de l'Australie (Marsh et al., 1985). Dans la zone d'action du PROE, l'arcelle de l'Irraouadi n'a été signalée qu'au voisinage des côtes de Nouvelle-Guinée dont elle remonte les fleuves depuis la mer sur des distances d'au moins 16 kilomètres (Mitchell, 1975b, figure 12). Dawbin (1972) signale des captures accidentelles dans les filets de pêche en golfe de Papouasie, mais n'a aucune preuve directe de sa présence sur la côte nord de Nouvelle-Guinée. Citant Liem (1983), Pernetta et Hill (1981) indiquent que les arcelles de l'Irraouadi servaient à diverses utilisations dans le delta de la Purari (golfe de Papouasie). Aucune précision n'est cependant apportée dans un document ultérieur où l'on mentionne ce dauphin comme l'une des espèces consommées, tant au titre de l'économie vivrière que de l'économie de rente de la région du delta.

L'unique population d'arcelles de taille raisonnable (un millier d'individus environ) et ayant fait l'objet de travaux d'étude a son habitat dans les eaux troubles et peu profondes (2,5 à 18 mètres) de Blue Mud Bay, à l'ouest du golfe de Carpentarie, dans le nord australien (Freeland et Bayliss, 1989). Il se peut que les arcelles de l'Irraouadi soient présentes en de plus nombreux points de la région du PROE qu'on ne peut actuellement le prouver. Il est néanmoins peu vraisemblable qu'on les trouve de manière régulière ailleurs que dans les eaux côtières de la Papouasie-Nouvelle-Guinée et, peut-être des Salomon.

Les sténos rostrés, *Steno bredanensis*, (Lesson, 1828)

Les sténos rostrés sont présents dans toutes les eaux océaniques tropicales et tempérées chaudes de la planète (Miyazaki et Perrin, 1994). Dawbin (1974) indique que les chasseurs de dauphins de Malaita, au sud des Iles Salomon, les rencontrent de temps à autre. Ils sont présents tout au long de l'année en Polynésie française où ils sont souvent associés à des bandes d'oiseaux et à des bancs de surface (Poole, 1993). J. C. Sweeney (in litt., 21 février 1995) signale de multiples rencontres de troupeaux de 21 à 30 individus dans les parages de Moorea. Ils se nourrissent souvent de poissons volants (*Cypselurus simus*) et, à deux reprises au moins, de barracudas de 5 kilos (*Sphyræna barracuda*). Miyashita et al. (1996), font état d'une rencontre au nord-est des Iles Marianne du Nord, au cours de l'hiver boréal.

La carte de distribution établie par Miyazaki et Perrin (1994) tient compte de rencontres survenues juste au nord de l'équateur, près de 145°E, par environ 10°N et 165°E, ainsi qu'en plusieurs points des Marquises et des Iles de la Ligne. Comme l'indiquent ces auteurs (p.4), «les sténos rostrés sont probablement présents dans la plupart, voire l'ensemble des eaux tropicales et subtropicales où ils n'ont fait l'objet d'aucune étude systématique». La quasi-totalité de la zone d'action du PROE serait donc concernée. Un crâne conservé au National Museum des États-Unis a été ramené de l'atoll de Rongerik (Iles Marshall), en 1946. La bête avait été tuée et consommée par la population locale (J. G. Mead, communication personnelle).

Les hyperoodons boréaux, *Hyperoodon planifrons*, (Flower, 1882)

Bien que l'on pensait auparavant que cet animal était présent tout autour du pôle sud, entre l'Antarctique et environ 30°S, des observations et des photographies réalisées dans le Pacifique tropical et subtropical permettent désormais d'établir que l'hyperoodon boréal est sans doute présent jusque dans l'hémisphère nord (Leatherwood et al., 1982, 92-93 ; Balcomb, 1987, 96-97 ; Mead, 1989a ; CBI, 1989 ; Urban, R. et al., 1994).

Le 11 août 1966, K. C. Balcomb, III, a observé un groupe d'environ 25 hyperoodons et quelque 50 globicéphales sur l'équateur, par 164°O, au nord-est des Iles Phoenix. Depuis lors, d'autres rencontres ont été signalées grosso modo dans la même zone, au nord de la mer des Philippines et dans la zone définie par 80-170°O et 15°N - 15°S (CBI, 1989, 120 ; Wade et Gerrodette, 1993). L'aire de cet animal recoupe sans doute partiellement la zone d'action du PROE. Il s'agit vraisemblablement de *H. planifrons*, mais il se pourrait que cette espèce n'ait encore jamais été décrite.

Les baleines à bec d'oie, *Ziphius cavirostris*, (G. Cuvier, 1823)

Cette baleine à bec cosmopolite est vraisemblablement présente en eaux profondes dans la quasi-totalité de la zone d'action du PROE. La carte de distribution établie par Heyning (1989) ne signale pas grand-chose pour la région du PROE, mais il précise que les zones vierges, telles que celle du Pacifique tropical central, «sont probablement erronées et résultent de l'absence de données» (légende de la carte, p. 295). Un crâne de mâle a été obtenu en Nouvelle Irlande (Hale, 1931), un autre crâne a été trouvé à Ponape, en Micronésie, et un autre sur Sydney, dans les Iles Phoenix (J. G. Mead, communication personnelle). Au National Museum des États-Unis (J. G. Mead, communication personnelle), on trouve des références à un spécimen échoué provenant de Lindenhafen, en Nouvelle Bretagne, et censément détenu dans un musée de Sydney (Australie), ainsi qu'à un crâne trouvé à Treasury Harbour, aux Iles Salomon.

Miyazaki et Wada (1978a) signalent des rencontres aux abords de Manus et de Nauru, mais disent avoir eu des difficultés à identifier ces baleines en raison de leur comportement mystérieux. Masaki (1972) indique en avoir observé à proximité des Iles Marianne et Bonin (Ogasawara). Au moins trois échouages ont été rapportés en Polynésie française (Poole, 1993). Des rencontres ont été relatées en de nombreux points du Pacifique sud tropical (Miyashita, communication personnelle, octobre 1991) et au large des côtes nord de l'Irian Jaya (Leatherwood, non publié).

Les baleines à bec du genre *Mesoplodon*

Mead (1989b) a étudié la distribution et la biologie de ce groupe d'espèces océaniques. Si l'on se fonde sur les données d'échouage, de prise et de repérage, il est probable qu'au moins quatre des 13 espèces actuellement identifiées sont présentes dans la zone d'action du PROE. Il s'agit de la baleine à bec de Blainville (*M. densirostris*), du mésoplodon japonais (*M. ginkgodens*), de la baleine à bec de Longman (*M. pacificus*, parfois affecté à un genre distinct, *Indopacetus*) et de la baleine à bec de True (*M. mirus*). Six autres espèces pourraient également s'y aventurer à l'occasion : la baleine à bec de Gray (*M. grayi*),

le mésoplodon de Layard (*M. layardii*), la baleine à bec de Nouvelle-Zélande (*M. hectori*), la baleine à bec de Andrews (*M. bowdoini*), la baleine à bec de Moore (*M. carlhubbsi*) et la baleine à bec pygmée (*M. peruvianus*). Cette dernière espèce a été récemment décrite sur la base de spécimens capturés et échoués au Pérou (Reyes et al., 1991). Selon Urbán-Ramírez et Auriol-Gamboa (1992), sa distribution pourrait être limitée au Pacifique tropical oriental, au sud de 25°N et au nord de 15°S.

Dawbin (1974) signale, sans autre précision, un rapport concernant des baleines à bec de Blainville aux Iles Salomon ; Mead (1989b) n'y fait quant à lui aucune référence. Poole (1993) signale sept rencontres avec cette espèce à Moorea (Polynésie française) de mars à août ; il en conclut qu'elle est relativement fréquente dans les eaux côtières de Moorea (M. M. Poole, in litt., 23 février 1995). Dans son courrier, Poole relate une rencontre à Rurutu (Polynésie française), un peu avant 1988), l'échouage d'un jeune mâle - dont il a conservé le crâne - à Moorea, plusieurs années auparavant, et un mâle adulte photographié en plein saut, entre Tahiti et Moorea. J. C. Sweeney (in litt., 21 février 1995) raconte avoir observé à trois reprises de petits groupes (2 à 6 individus) de baleines à bec non identifiées au large de Moorea, en janvier-février 1994. Il a estimé leur longueur entre 5 et 6 mètres et signalé qu'elles portaient des «défenses», ce qui pourrait bien en faire des baleines à bec de Blainville.

J. G. Mead (communication personnelle) a fourni deux autres rapports non publiés de rencontres de baleines à bec dans la région du PROE : un spécimen échoué, à une date inconnue, en Nouvelle Bretagne, et dont le crâne se trouve au Museo di Storia Naturale di Genova, en Italie ; et un squelette photographié à Rapa Iti, dans les Iles Tubuai de Polynésie française, en 1984.

Nous n'avons trouvé aucun autre rapport confirmé, ni aucun spécimen de *Mesoplodon* spp. en collection provenant de la zone d'action du PROE, mais cela tient très probablement à une absence de comptes-rendus plutôt qu'à la rareté de ces animaux dans la région.

3.1.3 Les pinnipèdes

Les pinnipèdes sont essentiellement absents de la zone d'action du PROE et l'on ne connaît aucune espèce qui y réside de manière régulière. Les phocidés de l'Antarctique, et notamment le léopard de mer, ainsi que certains otaridés du sub-Antarctique, principalement l'otarie à fourrure (*Arctocephalus* spp.), sont probablement les plus susceptibles de venir vagabonder dans les archipels les plus au sud de la zone. Eldredge (1991) pense que les phoques moine de Hawaï (*Monachus schauinslandi*) et l'éléphant de mer du nord (*Mirounga angustirostris*) s'aventurent peut-être occasionnellement assez loin de leur aire habituelle

pour descendre jusqu'aux Iles Marshall ou Gilbert (cf. Bertram et Bertram, 1973, 310). On n'a toutefois jamais précisé l'identité des quelques spécimens auxquels Eldredge fait référence.

Les léopards de mer, *Hydrurga leptonyx*, (de Blainville, 1820)

Bien que les eaux de l'Antarctique et du sub-Antarctique constituent le principal habitat des léopards de mer, ces animaux voyagent sur de grandes distances et viennent vagabonder sur les côtes continentales et insulaires à climat tempéré et, de temps à autre, sous des latitudes subtropicales (Kooyman, 1981). La rencontre la plus au nord a été signalée à Rarotonga, aux Iles Cook, (Berry, 1960 [1961] ; King, 1983, 116). Un léopard de mer amaigri a par ailleurs été photographié à Tubuai, dans les Australes, en octobre 1981 (Dan Travers, communication personnelle, mars 1990 ; voir Reeves et al., 1992, 218).

On peut également faire état de plusieurs autres rencontres. Le 12 août 1983, un léopard de mer a été ramené dans les filets d'un pêcheur dans le lagon ouest de Mangareva (à proximité de Kivimivo/Taku), aux Iles Gambier (Tihoni Reasin, Rikitea, Mangareva, in litt., 10 janvier 1992). Sa peau a été envoyée à Tahiti pour y être vendue. Les villageois ont indiqué qu'un phoque de cette espèce avait déjà été capturé au moins une fois dans cette région (ibid.). Au début des années 1980, un léopard de mer faisait des apparitions fréquentes autour de la jetée de corail proche du village d'Akurei, à Rapa, dans les Australes. Il faisait preuve de passivité et a fini par accepter de se faire toucher et nourrir à la main. Il est ensuite apparemment mort d'empoisonnement (Maire et conseillers municipaux d'Akurei, communication personnelle, 24 mars 1990).

Il n'est pas étonnant que tous ces rapports proviennent du sud de la zone d'action du PROE. Ils confirment par ailleurs les propos de Kooyman (1981, 265) qui les décrivaient comme «les phoques les plus voyageurs de l'Antarctique».

Les otaries à fourrure du sud, *Arctocephalus spp.*

On trouve des populations actives d'otaries à fourrure dans les Galápagos (*A. galapagoensis*), les Iles Juan Fernández (*A. philippii*), le sud du Pérou et le Chili (*A. australis*), le sud-est australien (*A. pusillus* et *A. forsteri* en Tasmanie), ainsi qu'en Nouvelle-Zélande, au nord comme au sud, et dans bon nombre des îles subantarctiques lui appartenant (*A. forsteri*) (Croxall et Gentry, 1987 ; Reijnders et al., 1993). Des représentants de ces populations pourraient aisément s'aventurer dans la zone d'action du PROE et nous avons pu localiser plusieurs rapports les concernant.

Trois jeunes otaries à fourrure de Nouvelle-Zélande (*A. forsteri* ; voir King, 1976) ont touché les côtes sud de la Nouvelle-Calédonie, deux en juillet ou août 1972, et l'autre en septembre 1973. L'une d'elle a pu être gardée en vie à l'Aquarium de Nouméa pendant neuf mois, la seconde a été trouvée morte et la troisième a été tuée par un pêcheur. Du fait des courants et des

vents dominants, Rancurel (1973a, 1973b, 1974, 1975) a jugé que ces animaux venaient vraisemblablement du sud de l'Australie ou de la Nouvelle-Zélande.

Des otaries à fourrure du sub-Antarctique (*A. tropicalis*), provenant sans doute des Iles Amsterdam et St. Paul, ont été signalées en nombre croissant en Australie et en Nouvelle-Zélande (Taylor, 1992 ; Gales et al., 1994). Il se peut donc fort bien qu'elles s'aventurent aussi en certains points de la zone d'action du PROE (N. Gales, communication personnelle, mai 1995). La plupart de ces vagabonds sont des juvéniles qu'il est difficile de distinguer des autres espèces d'otaries à fourrure.

En 1986, une otarie à fourrure est arrivée sur la côte de Tubuai, dans les Australes ; on l'a brièvement gardée dans un pacage, puis relâchée (Dan Travers, communication personnelle, 27 mars 1990). Il n'a pas été possible d'en déterminer l'espèce à partir des photos (conservées dans les dossiers de Leatherwood).

3.1.4 Les siréniens

Le dugong est l'unique sirénien vivant autochtone du Pacifique sud.

Les dugongs, *Dugong dugon* (Müller, 1776)

Par le passé, les dugongs étaient très largement représentés dans le Pacifique indo-occidental tropical et subtropical, et notamment en de nombreux points de Mélanésie et de l'ouest de la Micronésie (Iles Caroline) ; ils semblaient toutefois absents de la plupart des îles du centre et de l'est de la Micronésie, des Iles Ellice et de Fidji (Bertram et Bertram, 1973 ; Nishiwaki et Marsh, 1985). Leur aire actuelle reste vaste mais ils ont été gravement chassés, voire totalement éliminés dans bien des endroits. Au milieu des années 1970, un dugong isolé observé dans le lagon de Cocos, à Guam, a été considéré comme un individu égaré appartenant à une population éloignée car cette espèce n'est généralement pas représentée aux Mariannes (Randall et al., 1975).

Deux des cinq populations mondiales de dugongs provisoirement identifiées par Nishiwaki et al. (1979) se trouvent partiellement dans la zone d'action du PROE. L'aire approximative de la première population est bornée par Vanuatu à l'est et 140°E à l'ouest, ce qui recouvre quasiment toute la Mélanésie, la Papouasie-Nouvelle-Guinée et les côtes est et nord-est de l'Australie (jusqu'aux Nouvelles-Galles du Sud). La seconde population est centrée le long des côtes ouest et nord-ouest de l'Australie, et de l'Irian Jaya vers le nord, jusqu'aux Philippines. La distribution des dugongs le long des côtes nord de l'Australie ne semble pas présenter de hiatus, ce qui pourrait signifier qu'il s'agit en fait d'une seule et même population. On a décrit les animaux vivant dans les eaux de Palau comme étant «la plus isolée des populations de dugongs de la planète», les groupes les plus proches se situant en Indonésie, soit à 800 kilomètres de là vers le sud, et aux Philippines, soit à 850 kilomètres vers l'ouest (Marsh et al., 1995).

Un recensement aérien des dugongs réalisé en novembre 1987 dans le détroit des Torrès a mis en évidence des densités particulièrement fortes sur les grands herbiers autour de Badu, et jusqu'à l'île de Buru au nord, au-delà du récif d'Orman, et à l'est, jusqu'à l'île de Gabba (09°46'S et 142°37'E) (Marsh et Saalfeld, 1988, 1991). On a également enregistré de fortes densités aux abords du complexe récifal de Warrior Reef.

Une série d'enquêtes postales et de campagnes de recensement aérien réalisées pendant les années 1970 et au début des années 1980 a permis de mettre en évidence la vaste distribution des dugongs dans l'ensemble de la Papouasie-Nouvelle-Guinée (Hudson, 1976, 1981 ; Ligon et Hudson, 1976). Les informations renvoyées à Hudson (1976) attestent de la présence de groupes de 20 à 50 dugongs le long des côtes nord-ouest de Bougainville et de Nouvelle Bretagne, tout autour de Manus, le long des côtes du Sepik occidental et oriental ainsi que dans la province de Madang, à l'est de la Nouvelle-Guinée. Williams (1985) signale l'occasionnelle présence de dugongs en Nouvelle Irlande. Bien qu'ils soient censés être nombreux dans la province occidentale des Iles Salomon, les recensements aériens effectués non loin de là, à Bougainville, n'ont permis de dénombrer que de rares spécimens (B. Hudson, dans Nishiwaki et Marsh, 1985, 10).

Nishiwaki et Marsh (1985, 9) indiquent qu'on ne les trouve qu'en «petits nombres» à Vanuatu et en Nouvelle-Calédonie. Sylvestre et Richer de Forges (1985) les déclarent communs dans le lagon de Nouvelle-Calédonie. Au milieu des années 1970, on estimait entre 2000 et 3000 la population de dugongs résidant dans les eaux de Nouvelle-Calédonie (R. Martini, manuscrit cité par Marsh et Lefebvre, 1994). En 1987-1988, une étude fondée sur des recensements aériens et une enquête postale, a conclu que les dugongs étaient très largement présents dans l'ensemble de Vanuatu (Chambers et al., 1989 ; Chambers et Bani, 1991). Il s'agit de petits groupes, surtout de moins de dix individus, principalement rencontrés près des côtes, dans les baies peu profondes et aux abords des plates-formes récifales et des récifs frangeants (voir aussi Nicholson, 1996).

Le taux de croissance maximal des populations de dugongs est de cinq pour cent l'an ; le taux actuel dépend toutefois probablement de l'état des herbiers à un moment donné (Marsh, 1986, 1988 ; Marsh et Saalfeld, 1991).

Les dugongs s'alimentent sur les herbiers situés en eau peu profonde, ce qui les empêche de partir vers d'autres îles ou continents dont ils sont séparés par de vastes zones d'eau profonde. C'est sans doute cela qui explique l'isolement de nombreuses populations insulaires telles que celles de Vanuatu et de Palau et cet isolement aggrave encore la menace d'extinction qui pèse sur ces groupes de dugongs (voir Brownell et al., 1981).

3.2 Inventaire des spécimens

Les abréviations suivantes ont été adoptées pour désigner les musées :

- AMM : Australian Museum, Sydney ;
- ANSP : Academy of Natural Sciences, Philadelphie, Pennsylvanie, (États-Unis) ;
- BMNH : British Museum (Natural History), Londres ;
- BPBM : Bernice P. Bishop Museum, Honolulu, Hawaï (États-Unis) ;
- MCZ : Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Massachusetts, (États-Unis) ;
- MONZ : Museum of New Zealand, Wellington (Nouvelle-Zélande) ;
- NSM : National Science Museum, Tokyo ;
- SAM : South Australian Museum, Adélaïde ;
- SWFC : Southwest Fisheries Science Centre, La Jolla, Californie (États-Unis)
- USNM : National Museum of Natural History, Washington, D.C., États-Unis ;
- WHD : Ce sigle désigne la collection William H. Dawbin de l'AMM.

3.2.1 Les mysticètes

Balaenoptera edeni

Catalogue du NSM : NSM 24569 (Sud de la Nouvelle-Calédonie, par 23°12'S, 168°53'E ; os pelvien). On notera qu'il existe de nombreux autres spécimens d'os pelvien (NSM 24566-24587) et d'os nasal (NSM 24279-24283) provenant de cette partie de la frontière sud de la zone d'action du PROE.

Balaenoptera physalus

J. G. Mead (communication personnelle) : MONZ 1605 (Port Moresby, Papouasie-Nouvelle-Guinée ; 2 fanons de baleine).

Balaenoptera acutorostrata

J. G. Mead (communication personnelle) : USNM 282318 (Île d'Ariikan, Îles Marshall ; vertèbre trouvée sur une plage).

Megaptera novaeangliae

Mead (communication personnelle) USNM 12310, MCZ 7918 (Tonga, fanon ramené par Charles Scammon - voir Scammon, 1874).

3.2.2 Les odontocètes

Physeter macrocephalus

J. G. Mead (communication personnelle) : MONZ 29 (Fidji : «vieille carcasse»)

Kogia simus

J. G. Mead (communication personnelle) : USNM 504324 (Guam : fœtus préservé dans le formol) ; USNM 504336 (Guam : crâne).

Globicephala macrorhynchus

J. G. Mead (communication personnelle) : USNM 396081 (Ile de Howland, près de l'équateur au nord des Iles Phoenix et donc juste à l'extérieur de la zone d'action du PRO : crâne).

Globicephala sp.

BPBM 2023 (Archipel des Tuamotu : mâchoire inférieure).

Pseudorca crassidens

Catalogue du NSM : NSM 24772 (au large du nord-ouest des Iles de la Ligne, par 05°45'N, 162°12'O ; immature ; squelette).

Tursiops truncatus

Miyazaki et Wada (1978a) : NSM 24923 (01°55'S, 148°53'E ; squelette).

Catalogue du NSM : NSM 25372 (Sud-ouest de Palau, par 05°14'N, 131°03'E ; crâne) ; NSM 25372 (05°14'N, 131°03'E ; au repos ; crâne).

T. K. Yamada (in litt.) : NSM 29670-29675 (Kukum, Honiara, Iles Salomon : crânes).

J. G. Mead (communication personnelle) : USNM 269184 (Ile Howland par 00°48'N, 176°38'O ; crâne et squelette) ; USNM 395781 (Ile Jarvis, Iles de la Ligne, par 00°23'N, 160°01'O ; crâne, côtes et vertèbres).

Steno bredanensis

J. G. Mead (communication personnelle) : USNM 282317 (Atoll Rongerik, Iles Marshall : crâne).

Stenella coeruleoalba

Wilson et al. (1987) : USNM 395776 (est des Iles Marshall, par 09°N, 178°O, juste en dehors de la zone d'action du PRO ; Hubbs et al. (1973) : USNM 504914 (Iles Marshall) ; BMNH 71.474 (Malaita, Iles Salomon) ; USNM 395776 (Ile Sydney, Iles Phoenix, 04°30'S, 171°30'O). [Note de l'auteur : USNM 395776 est mentionné à deux reprises correspondant à des emplacements différents des collections].

Stenella attenuata

Perrin et al. (1987) et Gilpatrick et al. (1987) : BMNH 1966.11.18.2,3,5,8 (4 spécimens, Iles Salomon) ; WHD 278, 289, 440, 444, 451, 452, 456, 459 (Iles Salomon) ; AMM 12360-12364, 12366-12382, 12386-12397, 12384 (Iles Salomon) ; NSM 24924-24927 (environs des Iles Salomon ; squelettes ; Miyazaki et Wada, 1978a) ; NSM 25374 (02°56'N, 149°24'E ; crâne) ; NSM 25375 (04°27'N, 149°54'E ; au repos ; crâne) ; NSM 25377 (04°48'N, 149°54'E ; crâne).

Catalogue du NSM : NSM 25371 (05°14'N, 131°03'E ; femelle allaitante ; crâne) ; NSM 23655 (Iles Marianne du Nord, par 20°39'N, 149°37'E ; immature ; squelette).

T. K. Yamada (in litt.) : NSM 26627 (00°28'N, 141°56'E ; femelle de 195 cm ; squelette).

Stenella longirostris

Gilpatrick et al. (1987) et Perrin (1990) : ANSP 19194, 19195 (Ile Christmas, Iles de la Ligne) ; USNM 504251 (Ile Washington, Iles de la Ligne) ; USNM 504252 (Rangiroa, archipel des Tuamotu) ; USNM 504253 (Hiva Oa, Marquises) ; USNM 395404 (Atoll d'Eniwetok, Iles Marshall) ; NSM 24928, 24929, 24930, 24931, 24933, 24934 (région des Iles Salomon ; squelettes ; Miyazaki et Wada, 1978a) ; NSM 24932 (03°11'N, 142°07'E ; Miyazaki et Wada, 1978a) ; NSM 25373 (01°24'S, 147°22'E ; crâne) ; NSM 25376 (04°48'N, 149°45'E ; au repos ; crâne).

J. G. Mead (communication personnelle) : USNM 291958 (Atoll d'Arno, Iles Marshall ; crâne) ; USNM 297851 et 297852 (Atoll d'Ifaluk, Iles Caroline ; respectivement, crâne et squelette partiel).

Lagenodelphis hosei

Catalogue du NSM : NSM 24921 (01°33'N, 142°04'E ; squelette ; Miyazaki et Wada, 1978a, 1978b).

Peponocephala electra

Perrin et Kashiwada (1989) : SWFC WFP 0584 (Palau).

Catalogue du NSM : NSM 24922 (au large de Nauru, par 01°45'N, 164°53'E ; immature ; squelette ; Miyazaki et Wada, 1978a).

J. G. Mead (communication personnelle) : USNM 395785 (Ile Palmyra, Iles de la Ligne ; crâne) ; USNM 504250 (Nuku Hiva, Marquises ; crâne et squelette).

Ziphius cavirostris

J. G. Mead (communication personnelle) : SAM 848 (Kopo, Nouvelle Irlande ; crâne incomplet ; Hale, 1931) ; USNM 306284 (Ponape, Iles Caroline ; crâne) ; USNM 395775 (Ile Sydney, Iles Phoenix ; crâne).

Mesoplodon densirostris

J. G. Mead (communication personnelle) : MSNG 16 (Nouvelle Bretagne ; crâne).

Cétacés non identifiés

BPBM 2032 (petit cétacé ; Iles Marshall ; crâne incomplet et vertèbres) ; BPBM 2078 (baleine odontocète ; Ile Teraina, Iles de la Ligne ; squelette partiel) ; BPBM 2079 (baleine odontocète) ; Rarotonga, Iles Cook ; dent).

3.2.3 Les pinnipèdes

Un spécimen d'*Arctocephalus* sp., parvenu jusqu'aux côtes sud de la Nouvelle-Calédonie en août 1972 et mort en avril 1973, a été par la suite expédié congelé au Musée d'Amsterdam (Rancurel, 1975).

3.2.4 Les siréniens

Dugong dugon

Le crâne et le squelette d'un animal capturé à Palau en février 1937 sont conservés au musée de l'université impériale de Taihoku, désormais appelé Musée national de Taiwan (Hirasaka, 1939).

Catalogue du NSM : NSM 936 (Marukyoku, Palau ; squelette).

3.3 Les utilisations locales ou traditionnelles des mammifères marins

3.3.1 Les grands cétacés

Les Tongans ont continué à chasser les baleines à bosse dans leurs eaux côtières jusque dans les années 1970 (Keller, 1982). Dans les quelques années avant 1979, il y avait encore dans ce pays quelque 11 baleiniers (Anonyme, 1981). Au cours de leurs six dernières années d'activité (1973-78), 35 baleines ont été capturées au total, pour la plupart des femelles ainsi que 6 baleineaux (CBI, 1980, 109). On harponnait souvent les jeunes les premiers dans le but de s'approcher de la mère plus aisément pour la tuer ; on estime qu'au moins trois baleines étaient blessées avant qu'on ne parvienne à en tuer une (Anonyme, 1981). Lors même que la chasse aux baleines à fanons ait été interdite aux Tonga depuis bien des années, ce n'est pas avant 1979 que la destruction des baleines à bosse a effectivement pris fin (Anonyme, 1981 ; Keller, 1982 ; CBI, 1989, 106). La chasse à la baleine a été interdite par le roi depuis 1980. En 1995, une société japonaise souhaitant relancer cette chasse dans les eaux des Tonga a présenté à cet effet une demande qui a été refusée (Anonyme, 1995b).

Il semble que l'utilisation de dents de cachalot comme monnaie d'échange ou de troc a été introduite à Fidji à la fin du 18^{ème} siècle, depuis les Tonga (Derrick, 1950, 71). Dans la culture fidjienne, ces dents finirent par assumer une telle importance qu'elles en arrivèrent à symboliser l'essence du *tabua*, à savoir «le prix de la vie et de la mort, qui doit impérativement accompagner toutes les propositions - qu'il s'agisse de mariages, d'alliances ou de compromis - les requêtes et les excuses, les prières aux dieux et les condoléances» (Derrick, 1950, 9). La grande importance accordée aux dents de cachalot polies s'est maintenue à Fidji au moins jusque dans les années 1960 (Lever, 1964) et, selon Akimichi (1992), cette monnaie ainsi que les parures en dents de cachalot ont conservé une signification culturelle dans ce pays comme en d'autres lieux d'Océanie. Selon la CBI (1994b, 17), le commerce des dents de cachalot à Fidji «ne donnait lieu à aucune activité locale de chasse».

Vers le milieu du 19^{ème} siècle, un chaudron pour la cuisson du blanc de baleine a été acheté à un baleinier sur le retour, apparemment dans l'optique de développer la chasse à la baleine à proximité des côtes de l'Île de Swain, à mi-chemin environ du Samoa et de Tokelau. Rien ne prouve toutefois que ce projet ait jamais vu le jour (Richards, 1992, 195-196).

3.3.2 Les petits cétacés

Les Salomonais se livraient traditionnellement à une chasse des petits cétacés à la battue, appelée «chasse au marsouin», essentiellement dans l'optique de se procurer la viande et les dents des «marsouins» (Ivens, 1902, 1972 ; Pepys-Cockerell, 1965, 1973 ; Dawbin, 1966a, 1972 ; Boyd, non daté ; Takekawa 1996a, 1996b). Les dents de marsouin sont appelées *nifoi'a* dans le langage Kwaio (Akin, 1981 ; Takekawa, 1996b). Elles servent parfois à la confection de colliers ou de serre-tête (*biru*) utilisés comme primes de guerre (Akin, 1993, 881). Chez certaines tribus de Malaita, les colliers de dents de marsouin demeurent l'un des éléments «essentiels» du prix à payer pour une épouse. Les dents de marsouin ont longtemps servi de monnaie dans l'ensemble de Malaita, notamment dans le lagon de Lau et ses environs, dans d'autres zones au nord et à 'Are'are» (Akin, 1993, 881). En 1994, la valeur monétaire d'une dent a été fixée, à Fanalei, à un demi-dollar des Salomon, soit environ 0,16 dollar américain (Takekawa, 1996b). Akin (1981) a décrit et dessiné plusieurs types de parures - bijoux d'oreille, de nez et colliers - comportant des dents de marsouin.

Les Lau ont cessé de chasser le marsouin quelque temps avant la seconde guerre mondiale (Boyd, non daté). Vers la fin des années 1950, il semble que les gens de Malaita aient été obligés d'importer des dents de marsouin de Micronésie pour satisfaire la demande locale. En 1959, la chasse a localement «repris son essor» (Boyd, non daté). Takekawa (1996b) signale que la chasse au marsouin a «connu un regain» à Fanalei en 1948, qu'elle a été «introduite» à Walande en 1958 et, par la suite, dans les villages du nord de Malaita (voir également Akimichi, 1992). La chasse au marsouin s'est encore intensifiée au début de 1964 du fait des liquidités en dollars australiens qui ont accru la demande commerciale de colliers en dents de marsouin (Pepys-Cockerell, 1965). C'est au début de cette année-là que vingt grandes pirogues traditionnelles furent achetées à Santa Ysabel, dans le but de relancer la chasse, mais aussi que l'on abandonna l'usage traditionnel selon lequel un intervalle de quelques années sans capture aucune devait être maintenu entre chaque grande chasse au marsouin (Pepys-Cockerell, 1965). A partir du milieu des années 1960, les habitants du sous-district de Langa Langa vivant sur les îles artificielles situées derrière les récifs au sud de Auki, sur la côte ouest de Malaita, mirent fin à la chasse aux cétacés qu'ils pratiquaient pourtant auparavant. Seuls les gens du sub-district de Lau, à l'extrême nord et au nord-est de Malaita, ainsi que les habitants des îles de Walande et de Kwai, au sud de Malaita, continuèrent à chasser ces mammifères marins (Pepys-Cockerell, 1965). Vers la fin des an-

nées 1960 ou le début des années 1970, les gens de Lau interrompirent pendant un temps leurs activités de chasse en raison d'une querelle avec les propriétaires coutumiers de Bitama, à Tombaita (Pepys-Cockerell, 1973). Il semblerait qu'il n'y ait pas eu de battue à Malaita en 1970 (Dawbin, dans Mitchell, 1975a, 25). De 1976 à 1993, 840 petits cétacés étaient en moyenne tués à Fanalei (avec un maximum de près de 2 000 en 1986 et un minimum de moins de 50 en 1979) (Takekawa, 1996b). Les dauphins tachetés et les dauphins à long bec constituaient le gros des prises réalisées à Fanalei (Takekawa, 1996b).

Bien que l'on n'ait guère d'informations sur les espèces et les quantités capturées, Dawbin (1966a) confirme qu'une seule battue pouvait produire des centaines de prises et on lui a raconté que les prises annuelles, en 1964, 1965 et 1966 apparemment, se chiffraient par milliers. Pepys-Cockerell (1965) signale que 1 392 bêtes ont été tuées dans le seul port de Bitama entre le 13 mai et le 27 juin 1964 et que plus de 2 000 y avaient été abattues à la fin août. Étant donné que 327 animaux avaient été tués à Walande et 365 autres à Fanalei avant ces dates, il a estimé le total des prises à plus de 3 000 pour 1964.

Il semblerait que la plupart des cétacés tués dans les battues pratiquées aux Iles Salomon appartiennent aux espèces océaniques à long bec telles que les dauphins à long bec (*raa*), les dauphins tachetés (*unubulu*), les dauphins bleus et blancs (*robo tetefé*), les dauphins communs (*robo manole*) et les sténos rostrés (Dawbin, 1972, 1974 ; dans Mitchell, 1975b, 949 ; Takekawa, 1996a, 1996b). Des dauphins de Risso étaient de temps à autre capturés, mais ils étaient relativement moins recherchés par les Malaitais du fait de leur petit nombre de dents (Dawbin, 1966a). On considérait les dauphins tachetés comme deux fois plus précieux que ceux à long bec car leurs dents, bien que moins nombreuses, sont de beaucoup plus grande taille (Dawbin, 1972). Les grandes dents d'une espèce de cétacé de petite taille, localement appelé *lobo*, étaient d'une importance particulière dans les primes de guerre et les paiements effectués à l'occasion d'obsèques (Akin, 1981). Les dents du même *lobo* étaient également nécessaires pour nombre de manifestations publiques à «Oloburi et au sud, vers 'Are'are», et ce jusqu'au début des années 1990 (Akin, 1993, 883). Ce *lobo* est vraisemblablement le dauphin d'Electre (*robo au*) ou peut-être le souffleur (*Tursiops* sp.). Selon Takekawa (1996a), les dents les plus précieuses sont celles des dauphins d'Electre. Ils sont rarement capturés aujourd'hui, apparemment parce qu'on n'en voit pas souvent. Les souffleurs ne sont pas souvent chassés car on ne peut pas les rabattre de la manière habituelle qui consiste à frapper deux pierres l'une contre l'autre sous la surface de l'eau (Takekawa, 1996a).

Dans les informations relatives aux battues culturellement pratiquées aux Iles Salomon, on ne trouve aucune tentative délibérée de gestion de la chasse aux fins de conservation des petits cétacés. Bien que le christianisme, introduit au début du 20^{ème} siècle, ait transformé bien des aspects cultu-

rels et spirituels de cette chasse, il n'a pas découragé les locaux qui ont poursuivi leurs activités traditionnelles de chasse. Le passage à une économie de rente et le besoin de liquidités - qui a essentiellement été satisfait par la culture du cocotier et l'élevage - a eu sur la chasse au marsouin un impact bien plus profond que le christianisme (Boyd, sans date).

On trouve chez Mitchell (1975b, 949) qui cite Dawbin (1966a) mention d'un type de chasse analogue pratiquée en Nouvelle Guinée. La seule référence trouvée chez ce dernier (1966a) est que Dawbin a «demandé des échantillons de prises provenant d'autres endroits des Iles Salomon et de Papouasie-Nouvelle-Guinée». Akimichi (1992) avance qu'à Manus, dans les Iles de l'Amirauté, on utilisait des harpons pour tuer les tortues de mer, les requins, les dugongs et les cétacés de petite taille («marsouins»). Il émet l'hypothèse que cette technique de chasse a été introduite dans les années 1930 par les Allemands. Il mentionne avoir reçu trois spécimens provenant de Rabaul, de Nouvelle Bretagne et de Papouasie-Nouvelle-Guinée, mais ne donne aucune précision quant à l'identité des chasseurs et au mode de capture. Nous n'avons pas pu trouver de preuve concluante de la pratique des battues en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Selon Dawbin (1972), les dauphins à long bec étaient anciennement chassés pour leur viande et leurs dents - utilisées comme monnaie d'échange - dans le village de Nova, à la passe de Buka, dans l'extrême nord-ouest des Iles Salomon. La découverte de restes de dauphins de Risso par Pernetta et Hill (1981) lors de fouilles archéologiques sur l'île de Motupore, à Bootless Inlet, au sud-est de la Nouvelle-Guinée, permet d'envisager que les petits cétacés y aient été auparavant chassés de manière occasionnelle.

Les habitants des Iles Gilbert (Kiribati) considéraient apparemment les petits cétacés comme un mets de choix et il semblerait qu'ils aient pratiqué d'occasionnelles battues au moins jusqu'au début des années 1980 (Tenakanai et Uwate, 1984). Les dents de «marsouin» y étaient également utilisées comme monnaie d'échange et comme ornements (Akimichi, 1992). Des battues semblables à celles des Iles Salomon se pratiquaient aussi sur l'atoll de Woleai, dans l'ouest des Iles Caroline. Selon Alkire (1968) qui s'est rendu à Woleai en 1965, c'est en 1953 qu'a eu lieu la plus récente chasse au «marsouin» dans le lagon ouest.

Les villageois de Ua Pou (Iles Marquises) ont dit à Leatherwood (données non publiées, 1990) que des petits cétacés avaient été chassés à la battue dans plusieurs villages de l'île (voir également CBI, 1994b, 17). La technique était apparemment la même qu'aux Salomon : les hommes, embarqués dans de nombreuses pirogues, frappaient des pierres l'une contre l'autre sous l'eau pour rabattre les dauphins - essentiellement des dauphins à long bec - vers les eaux peu profondes et les plages. La chair était cuisinée avec des oignons et du lait de coco et les dents servaient de monnaie. Cette chasse a été interdite peu de temps avant le passage de Leatherwood (avril 1990) et les dernières captures, effectuées à l'est de l'île, remontaient à plus de dix ans. Le village de Hakehetau était

connu pour les colliers en dents de dauphin qui y étaient fabriqués.

On a interprété (Kami et Lujan, 1976) comme une preuve probable de chasse au «marsouin» (plus vraisemblablement au dauphin) une observation ancienne de Costenoble (1905) relatant un épisode où des villageois de Saipan (Iles Marianne) ont rabattu un troupeau de «80 cachalots» vers la berge pour s'en faire un festin. Nous n'avons pas pu évaluer ce rapport si ce n'est qu'il permet d'affirmer qu'à Saipan, les cétacés étaient chassés à la battue vers la fin du siècle dernier et le début de celui-ci.

Les villageois des Iles Marshall et de Kiribati chassaient les petits cétacés au harpon pour s'en nourrir (Reese, 1987 ; voir également CBI, 1994b, 18), notamment lorsque ceux-ci étaient désorientés et restaient piégés dans les lagons des atolls (Nitta, 1994). Une photo publiée par Baker (1983, 114) montrant un dauphin de Bornéo à côté d'un homme tenant une lance permet de supposer que les Fidjiens tuaient les petits cétacés. Rancurel (1973b) signale qu'un globicéphale échoué sur le récif a été massacré par les pêcheurs d'Efate (Vanuatu), en 1972. Le compte-rendu de Rancurel ne précise pas si l'animal a été utilisé de manière quelconque avant d'être enterré.

L'étude d'Akimichi (1992) sur la chasse aux cétacés en Océanie fait mention de battues ou de chasse aux petits cétacés au harpon à Manus (voir ci-dessus), à Malaita (voir ci-dessus), aux Tuamotu et aux Marquises (par le passé), aux Tonga, aux Iles Caroline (et notamment à Woleai, voir ci-dessus) et à Mokil, dans l'est de la Micronésie.

3.3.3 Les dugongs

Les dugongs ont été chassés dans l'ensemble de leur aire et sont de ce fait en voie de disparition dans la plupart des pays à l'exception de l'Australie (Bertram et Bertram, 1973 ; Nishiwaki et Marsh, 1985).

La chasse aux dugongs a longtemps tenu une place prépondérante dans la culture et l'économie vivrière des insulaires des Iles Torrès (Nietschmann et Nietschmann, 1981) et de toute la Papouasie-Nouvelle-Guinée (Hudson, 1976, 1977, 1982, 1986a, 1986b, 1986c ; Pernetta et Hill, 1981). Les Kiwai qui vivent sur le delta du fleuve Fly ont toujours chassé les dugongs au harpon à partir de plates-formes provisoires construites sur les récifs (Olewale et Sedu, 1982). Au début du 20ème siècle, cette méthode de chasse a laissé la place aux pirogues catamaran à double mâture à partir desquelles les dugongs étaient essentiellement chassés la nuit. Les femelles pleines ont apparemment toujours été particulièrement recherchées en raison de leur corpulence et parce que les foetus constituent une nourriture bien adaptée aux personnes âgées qui ont du mal à mâcher (Olewale et Sedu, 1982). La chair de dugong constitue une nourriture précieuse, tout comme leur huile qui est en outre utilisée à des fins médicinales. Elles dotaient en outre les chasseurs de bonnes monnaies d'échange contre le sagou, le tabac et l'argent (Olewale et Sedu, 1982).

Hudson (1982) ainsi qu'Olewale et Sedu (1982) ont tenté de trouver dans les méthodes de chasse tradi-

tionnelle d'éventuelles tentatives de conservation des dugongs et n'ont guère eu de résultats. Hudson (1982) signale qu'il existait dans la province de Manus (notamment sur l'île de Baluan) un «tambu» interdisant à un certain clan de chasser et de consommer des dugongs, ce qui devait avoir pour effet de réduire quelque peu la pression exercée par la chasse traditionnelle. Par ailleurs, du fait de l'importance rituelle de ces animaux lors des mariages et des obsèques, les habitants de Baluan ne les chassaient que de manière irrégulière. Le système de propriété coutumière des récifs permettait en outre de limiter cette chasse occasionnelle dans l'espace. En revanche, du fait de la prédilection marquée des villageois pour les femelles pleines et grasses (Olewale et Sedu, 1982), les chasseurs opéraient sans doute des prélèvements plus importants sur cette composante de la population qu'ils ne l'auraient fait en l'absence de toute sélectivité de la chasse.

L'introduction des filets et des moteurs en Papouasie-Nouvelle-Guinée et dans le nord de l'Australie a été catastrophique pour les populations de dugongs (Marsh et al., 1984 ; Hudson, 1986a, 1986b, 1986c ; Marsh, 1986a, 1986b). Dans ces deux pays, la pêche au filet s'est intensifiée avec l'essor de la demande de barramundis (*Lates calcarifer*) et de langoustes (*Panulirus ornatus*). Des bateaux de pêche commerciale et des chalutiers ont ainsi été parfois utilisés comme «bateau-mère» pour chasser le dugong sur les récifs au large.

Le dugong a été légalement protégé en Papouasie-Nouvelle-Guinée à compter de 1976, ce qui a eu pour effet de rendre illégale la vente de ses produits, tout en autorisant la poursuite de la chasse et des utilisations «traditionnelles» des produits du dugong (Hudson, 1977, 1986b). Il s'est révélé impossible d'appliquer cette réglementation chez les Kiwai et on les a donc persuadés de créer une zone de gestion, Maza Wildlife Management Area, où l'exploitation des dugongs et la vente de leur chair font l'objet d'une surveillance et d'une réglementation communautaires. Cette tentative n'ayant toutefois rien donné, la protection légale décrétée en 1976 a de nouveau été imposée et la vente de la chair de dugong sur les marchés de Daru a une nouvelle fois été interdite (Hudson, 1986a, 1986b).

Les habitants des Iles Arawe, en Nouvelle Bretagne occidentale, chassent les dugongs depuis longtemps avec des filets de fibres (Hudson, 1980). Les gens des Trobriands et de Manus utilisaient des filets de feuilles de pandanus, tandis que ceux des Iles Siassi confectionnaient les leurs avec des écorces (Pyne, 1972). Les dugongs jouent encore un rôle important dans la culture des insulaires de Pilopilo qui fabriquent des lances et d'autres armes avec les os et se servent de la peau et des dents pour faire des bijoux et des parures (Hudson, 1980). A la fin des années 1970, on estimait que 10 à 20 dugongs étaient tués chaque année dans les Iles Arawe, ce qui donne toujours lieu à des fêtes et des réjouissances (Hudson, 1980).

On dit qu'à Nokon, en Nouvelle Irlande, la tradition voulait qu'on ne fasse pas de mal aux dugongs. La

chair de l'un d'eux, apparemment abattu à coups de feu en 1985, n'a pas été consommée (Greenwell, 1985 ; Williams, 1985). Cette situation fait figure d'exception en Papouasie-Nouvelle-Guinée où la chasse au dugong est commune dans pratiquement tout l'archipel.

Les dugongs sont généralement protégés en Nouvelle-Calédonie bien que la chasse soit occasionnellement autorisée à l'occasion de festivals. Les bêtes sont prises au filet ou harponnées. Entre 1978 et 1984, on a signalé seize animaux tués (Sylvestre et Richer de Forges, 1985).

Ils font par ailleurs l'objet d'une chasse de faible envergure en certains points de Vanuatu (Chambers et Bani, 1988, 1991 ; Chambers et al., 1989) lors même que la chasse aux mammifères marins est explicitement interdite par la loi de 1982 sur la pêche. A Vanuatu, cette chasse est toutefois très largement opportuniste et ne concerne que quelques communautés isolées. Les dugongs ne jouent apparemment pas un rôle significatif dans la culture de ce pays (Chambers et Bani, 1988).

A Palau, on chassait traditionnellement les dugongs avec de lourdes sagaies lancées depuis les pirogues (Johannes, 1981 ; cf. Harry, 1956). Ils constituaient un aliment de base jusque dans les années 1920 (Kramer, 1929) et le commerce de la chair de dugong s'était même développé entre les villages (Kubary, 1895). Leur protection légale dans ce pays remonte au début des années 1930 (Hirasaka, 1934) et elle est devenue totale suite à une ordonnance passée au début des années 1950 (Brownell et al., 1981). Il demeure que l'introduction des moteurs hors-bord et des armes à feu a grandement facilité le repérage, le pistage et la chasse aux dugongs qui sont la cible régulière des braconniers. Les explosifs - apparemment introduits par les Japonais avant la seconde guerre mondiale et auxquels chasseurs et pêcheurs avaient largement accès pendant la guerre - ont également été utilisés, jusqu'à une date relativement récente pour tuer les dugongs (Brownell et al., 1981 ; Rathbun et al., 1988). Il semblerait que cette forme de chasse n'ait désormais plus cours (Marsh et al., 1995). Il a toutefois été impossible de mettre fin au braconnage (Johannes, 1981 ; Brownell et al., 1981 ; Rathbun et al., 1988 ; Marsh et al., 1995) en dépit de la protection accrue conférée aux dugongs au titre de diverses lois américaines - loi de 1972 sur la protection des mammifères marins, loi de 1973 sur les espèces menacées - et loi de 1975 sur les espèces menacées applicable aux territoires sous tutelle (Brownell et al., 1981). Depuis le 18ème siècle au moins, les vertèbres de dugong sont utilisées comme bracelets à Palau (Keate, 1788 ; Kramer, 1929 ; Hirasaka, 1934 ; Brownell et al., 1981), usage qu'une récente étude a toutefois jugé «de peu de pertinence» (Marsh et al., 1995). Les côtes sont parfois sculptées pour en faire des bijoux (Marsh et al., 1995).

3.4 La chasse commerciale à la baleine

C'est probablement au début du 19ème siècle que la chasse pélagique à la baleine a commencé dans le Pacifique tropical à bord de bateaux à voile. Ainsi, le *Maro*, un navire de Nantucket, est le premier baleinier dont on ait enregistré le passage au Samoa, en 1824 (Richards, sans date). Les baleiniers britanniques fréquentaient ces parages dès 1827-1828. Selon Richards (sans date, 12), 528 visites, concernant 328 baleiniers, furent enregistrées dans les eaux du Samoa, entre 1824 et 1878. Après les premiers dix à vingt ans, c'est le ravitaillement plus que la chasse à la baleine qui motivait cette fréquentation.

Au 19ème siècle, l'effort de chasse à la baleine dans les archipels et les îles périphériques du Pacifique tropical était principalement axé sur les cachalots (Searles, 1936 ; Derrick, 1950 ; Dodge, 1971, Langdon, 1978, 1984 ; Forster, 1985, 1991 ; Richards, sans date) bien que les baleines à bosse soient aussi capturées lors de leurs migrations, notamment à proximité des Tonga, de Fidji et de la Nouvelle-Calédonie (Townsend, 1935 ; Lever, 1964).

Mitchell (1983) a procédé à une étude approfondie d'une campagne pluriannuelle de chasse à la baleine dans l'océan Pacifique - dont quatre saisons de chasse au cachalot - effectuée dans les années 1830 à 1840 par le *Mariner* «sur la ligne», à savoir au large des Marquises, des Iles Phoenix et des Iles de la Ligne ou dans les Tuamotu. Selon Mitchell (1983), la route du *Mariner* était représentative de celle de la flottille de baleiniers américains opérant à l'époque dans le Pacifique (cf. Wilkes, 1845 ; Hohman, 1928 ; Townsend, 1935 ; Bennett, 1840).

La chasse côtière pratiquée plus récemment a débuté dans les Ryukyu, entre Taiwan et le sud du Japon, en 1954 (Nishiwaki, 1959). Bien qu'elle ait été centrée à l'origine sur les baleines à bosse, elle s'est progressivement réorientée sur les cachalots et les rorquals de Bryde au fur et à mesure que diminuaient les quotas imposés sur la capture des baleines à bosse. La chasse moderne à la baleine de Bryde a été pratiquée par les Japonais «à titre expérimental» en mer des Salomon ainsi qu'au sud de Vanuatu et de Fidji, pendant les saisons antarctiques 1976/77 à 1978/79 (Ohsumi, 1980b).

Il est important de reconnaître que la chasse commerciale à la baleine pratiquée en dehors de la zone d'action du PROE cible, pour une large part, des stocks de baleines qui migrent de manière saisonnière dans cette région. Les opérations de chasse conduites en Antarctique et dans le Pacifique nord ont donc sérieusement réduit le nombre d'animaux qui fréquentent la zone d'action du PROE.

3.5 Les prises accessoires de cétacés

Les cétacés sont largement victimes des campagnes de pêche menées dans de nombreuses régions de la

planète (Northridge, 1984, 1991a ; Perrin et al., 1994). Les informations sur la pêche au filet maillant et la pêche à la nasse dans la majorité de la zone d'action du PROE ne suffisent pas à évaluer leur impact sur les mammifères marins (voir CBI, 1994b, 18). Il y a toutefois lieu de penser que des mammifères marins sont accidentellement pris chaque fois que sont déployés des filets maillants dérivants ou fixes. Les engins de pêche actuels, en matériaux essentiellement synthétiques, sont venus remplacer les engins traditionnels, pour la plupart confectionnés à partir de matériaux naturels et il est en outre difficile de faire la différence entre pêche vivrière, pêche commerciale et pêche de loisir (voir par exemple Nitta, 1994).

Au sud-est de la zone d'action du PROE (à l'est de Fidji), les engins de pêche passifs sont principalement des filets maillants dérivants, des filets fixes posés à grande ou faible profondeur et des filets maillants fixes mouillés au-dessus des récifs ou dans les passes (CBI, 1994b, 17). On ne dispose d'aucune information sur les captures accessoires de cétacés dans cette région.

Dans le Pacifique sud, les filets maillants dérivants sont utilisés depuis le milieu des années 1970, à titre expérimental ou pour la pêche pélagique à grande échelle (Northridge, 1991b ; CBI 1994b). On sait que de 1974 à 1986 au moins, les Taiwanais utilisant des filets maillants dérivants ont enregistré de très importantes prises accessoires de petits cétacés lors de leurs opérations de pêche au requin, au hasard du lagon (*Scomberomorus* spp.) et au thon mignon (*Thunnus tonggol*) dans la mer d'Arafura, entre le nord de l'Australie et l'Irian Jaya (Harwood et Hembree, 1987 ; Northridge, 1991b). Lorsque l'Australie a interdit cette pêche dans sa zone économique en 1986, principalement en raison de ses effets meurtriers sur les petits cétacés, cette flottille de pêche a déplacé ses opérations dans le secteur indonésien de la mer d'Arafura (Richards, 1994).

Le Pacifique sud a connu d'autres entreprises utilisant les grands filets maillants. Entre 1980 et 1992, une société mixte taiwanaise et papoue ciblait le requin à l'ouest du golfe de Papouasie. Bien qu'il n'y ait jamais eu de suivi systématique des prises accessoires de cétacés, les membres d'équipage ont signalé qu'ils en capturaient «fréquemment» (Richards, 1994). En mer de Tasman, on sait qu'un grand nombre de cétacés - notamment des dauphins communs et des dauphins bleus et blancs - sont morts dans les filets maillants des Japonais et des Taiwanais (Wright et Doulman, 1991 ; Watanabe, 1994 ; Hayase et Watanabe, 1994 ; Hagler, 1994). Du milieu des années 1980 au début des années 1990, ces derniers ont par ailleurs pêché le thon au filet maillant dans la zone de convergence subtropicale au sud des Tonga, de la Polynésie française et des Iles Cook, mais on ne sait pas grand-chose des prises accessoires de cétacés qu'ils ont enregistrées (Sharples et al., 1991 ; Richards, 1994).

Au début des années 1990, les Nations unies ont décrété un moratoire international sur la pêche au filet maillant dérivant en haute mer et l'on a depuis lors enregistré une baisse considérable de cette forme de pêche dans le Pacifique sud.

Le rapport annuel d'activité adressé par la Nouvelle-Zélande à la CBI signale qu'une entreprise licenciée de pêche thonière à la senne intervenant hors de la zone économique exclusive de la Nouvelle-Zélande a travaillé en 1980 et 1981 aux alentours des Iles Salomon et de la Nouvelle-Calédonie. Elle n'exploitait toutefois que les bancs de poissons et ne capturait donc jamais de petits cétacés de manière accidentelle (Anonyme, 1982).

En bien des endroits, les filets maillants et les filets de pêche au requin se sont avérés très meurtriers pour les dugongs (voir par exemple Heinsohn et al., 1976 ; Compost, 1978 ; Brownell et al., 1981 ; Marsh et al., 1984 ; Marsh, 1986b, 1988). Pour ces animaux, il est de toute évidence très facile de se faire prendre dans les filets et l'on peut donc supposer que des dugongs sont tués chaque fois que des filets sont posés dans les lieux qu'ils fréquentent. Les chalutiers capturent aussi des dugongs de temps à autre (Hudson, 1986a).

Enfin, des dugongs sont accidentellement ou intentionnellement tués chaque fois que des explosifs sont utilisés pour pêcher. La pêche à la dynamite a eu de telles répercussions sur les dugongs, les récifs et les stocks halieutiques qu'elle a fini par être interdite dans la province de Manus, en Papouasie-Nouvelle-Guinée (Hudson, 1982).

3.6 Autres causes de mortalité ou de prélèvements sur les populations naturelles

Les mammifères marins se font gravement blesser, voire tuer, dans les collisions avec les navires. On n'a cependant guère d'information sur cette cause de mortalité, sauf dans les rares cas où il s'agit d'une population menacée d'extinction et donc étroitement surveillée. Ainsi, en Floride (États-Unis), les collisions avec barges et bateaux (O'Shea et al., 1985) sont responsables d'un bon nombre de tués chez les lamantins d'Amérique (*Trichetus manatus*). Il semblerait néanmoins que, dans la plupart des cas, les dugongs ne soient pas aussi vulnérables que les lamantins à l'égard des collisions. A Palau, les dugongs observés au cours de campagnes aériennes ne présentaient pas de cicatrices et l'on en a conclu que les accidents y sont «peu fréquents» (Brownell et al., 1981). Dans la baie de Lamenu, sur Epi (Vanuatu), un dugong «convivial» avec les plongeurs a sur le dos une crevasse qui semble avoir été creusée par une hélice de bateau (Nicholson, 1996).

Il est surprenant de constater à quelle fréquence les grandes baleines se font frapper, blesser et tuer par les bateaux. Une analyse des cicatrices et des morts enregistrées chez les baleines franches de l'Atlantique nord (*Eubalaena glacialis*) a montré que les collisions constituent un vrai danger pour cette espèce menacée (Kraus, 1990). Même en tenant compte du fait que nombre de collisions surviennent après le décès des baleines, S.D. Kraus (communication personnelle, avril 1995) a estimé que quelque 1 000 grandes baleines meurent chaque année dans le monde suite à des collisions avec des bateaux. L'un des auteurs (Stone) a appris que chaque année en

Nouvelle-Zélande, au moins un ou deux bateaux rentrent au port d'Auckland avec une carcasse de rorqual pendant de la chaîne d'ancre d'étrave. Le capitaine du bateau ne se rend apparemment pas compte qu'il a frappé une baleine avant d'être rentré au port. Les bateaux sont parfois si gros que les membres de l'équipage ne ressentent pas l'impact et la seule indication est une légère perte de vitesse et une altération de la vague d'étrave (Patten et al., 1980).

Il arrive aussi que les baleines s'approchent des pêcheurs au point de mettre les uns et les autres en danger. C'est ainsi que deux pêcheurs sont morts au Samoa lorsqu'une baleine s'est prise dans le mouillage et a renversé leur bateau (McCoy, 1987).

Des pêcheurs samoans ont signalé que les «marsouins» (de petits odontocètes) viennent décrocher les poissons ferrés aux lignes de traîne, à côté d'au moins un dispositif de concentration du poisson. Le même problème se pose à Hawaï (Schlais, 1984 ; Nitta et Henderson, 1993 ; Kobayashi et Kawamoto, 1995) et pourrait susciter des demandes de mesures de lutte contre les cétacés.

Au cours des années 1950 et au début de la décennie suivante, il semblerait que des palangriers japonais exploitant le thon dans le Pacifique équatorial aient été sérieusement endommagés par des orques (Iwashita et al., 1963). Bien que l'on trouve des orques dans les eaux équatoriales du Pacifique (voir par exemple Dahlheim et al., 1982 ; Miyashita et al., 1995a ; voir également la section 3.1.2 ci-dessus), l'identité des cétacés impliqués dans ces rencontres avec des palangriers nous paraît incertaine. D'autres «cétacés noirs», et notamment les faux orques, pourraient avoir causé ces dégâts et entraîné certaines au moins des plaintes enregistrées auprès des pêcheurs par Iwashita et al. (cf. Leatherwood et al., 1991b, 42).

On a dit que les petits cétacés constituaient un obstacle pour la pêche vivrière au poisson volant (Exocoetidés) sur Arorae et Tamana, les îles les plus au sud des Gilbert (Kiribati) (Tenakanai et Uwate, 1984). La pêche se pratique de nuit, avec des torches de feuillage et des épuisettes à long manche. Les cétacés profitent de l'effet attractif de la lumière pour s'attaquer aux poissons avant que les pêcheurs n'aient le temps de les prendre à l'épuisette. On a suggéré d'avoir recours aux battues utilisées dans d'autres parties du Pacifique occidental pour rabattre les petits cétacés et chasser ainsi des zones de pêche les animaux à problème (Tenakanai et Uwate, 1984). Poole

(1993) a également signalé que les sténos rostrés venaient parfois entraver la pêche en Polynésie française.

Les mammifères marins ont été capturés vivants, comme animaux de démonstration, dans bien des endroits de la planète ; cela n'a toutefois guère été le cas dans la zone d'action du PROE. A une époque, un océanarium de Tahiti avait des dauphins à long bec (J. C. Sweeney, communication personnelle, 8 septembre 1994). Un dugong blessé à la sagaie par un habitant de Palau a été expédié vivant au Steinhart Aquarium de San Francisco (Californie) en 1955 (Harry, 1956). Au cours des années 1960, un aquarium de Nouvelle-Calédonie montrait un dugong (Bertram et Bertram, 1973, 310). L'océanarium de Port-Moresby (Papouasie-Nouvelle-Guinée), qui n'existe plus aujourd'hui, avait au moins un dauphin parmi ses pensionnaires (Eldredge, données non publiées). Au début 1994, une petite entreprise commerciale américaine (Dolphin Quest) a capturé vivants sept petits cétacés (3 sténos rostrés et 4 dauphins d'Electre) dans les parages de Moorea (Tahiti). Les animaux furent gardés dans un pacage marin aménagé dans le lagon. Les dauphins d'Electre, qui ne se sont pas adaptés à la captivité, ont été relâchés quelques semaines après leur capture. Deux des trois sténos rostrés sont morts peu de temps après (M. M. Poole, in litt., 26 mars 1994 ; J. C. Sweeney, communication personnelle) ; en février 1996, deux sténos rostrés résidaient toutefois dans les bassins de Dolphin Quest (Renato Lenzi, in litt., 4 février 1996).

4. Conclusions et recommandations

4.1 Les grands cétacés

On pense que les cachalots, les baleines à bosse, les baleines de Bryde et les petits rorquals séjournent en divers points de la zone d'action du PROE pour se reproduire, mettre bas et élever leurs jeunes. Il se peut en outre que d'autres grandes baleines - notamment les rorquals communs, les baleines bleues et peut-être les rorquals de Rudolf - migrent de manière régulière dans la région. Les connaissances relatives à la distribution, aux mouvements, à l'abondance et aux affinités entre les populations de cétacés de la région sont néanmoins rudimentaires. De toute évidence, la sauvegarde de ces espèces de grands migrants à forte valeur économique doit reposer sur la coopération internationale ; or, l'incapacité de la CBI à remplir cette difficile mission par le passé est tout aussi évidente. Au cours des années 1970, les baleines de Bryde et d'autres espèces (cachalots, baleines à bosse et baleines grises) ont été la cible d'une chasse illégale très meurtrière dans le Pacifique occidental (Frizell et al., 1980 ; Brownell, 1981 ; CBI, 1981). Certaines au moins de ces baleines ont été tuées dans la zone d'action du PROE (Iles Caroline occidentales) et certaines de celles prises hors de la région appartiennent sans doute à des stocks qui y séjournent de manière saisonnière. Une chasse illégale a en outre été pratiquée de 1983 à 1986, avec notamment 13 campagnes dans les parages de Palau et des Iles Caroline occidentales (Greenpeace Environmental Trust, 1987?).

En dépit du moratoire international en vigueur sur la chasse commerciale à la baleine, on peut encore acheter au Japon de la chair de baleines à fanons qui, pour une part certaine, provient d'espèces ou de stocks autres que ceux dont l'exploitation est autorisée au titre de permis scientifiques spéciaux (Baker et Palumbi, 1994). Il subsiste donc un danger bien réel pour les petits stocks résidant dans des zones isolées (comme le stock de baleines de Bryde dit «stock des Salomon») qui pourraient être gravement entamés par la chasse illégale.

La CBI a créé le Sanctuaire océanique de l'hémisphère sud en 1994, à l'occasion de sa 47ème conférence annuelle. Dans le Pacifique, ses frontières se situent par 40°S, entre 130°E et 130°O, et par 60°S, entre 130°O et 50°O. La chasse commerciale à la baleine est interdite dans les limites du sanctuaire. Dans les faits, ce sanctuaire offre une protection totale à toutes les baleines d'importance commerciale pendant les mois de l'année où elles séjournent au sud de ses frontières. Les conditions régissant le sanctuaire font l'objet d'une révision décennale, dont la première est prévue pour 2004.

Outre la poursuite des objectifs de conservation dans le cadre de la CBI, les pays de la zone d'action du PROE devraient prendre l'initiative du lancement de programmes coordonnés d'étude et de surveillance des populations de baleines de la région. La baleine à bosse offre un modèle utile à l'élaboration de tels programmes. Comme elle privilégie les eaux côtières de faible profondeur où elle se fait nettement remarquer en surface par ses sauts, ses coups de queue et de nageoires, et son souffle manifeste, la baleine à bosse est relativement bien connue. De vastes programmes d'étude des populations de baleines à bosse sont menés en collaboration en de nombreux points de la planète (voir par exemple, Katona, 1990 ; Hammond et al., 1990), et notamment dans la zone d'action du PROE (voir par exemple Baker et al., 1993, 1994 ; CBI, 1994). En conséquence, nous recommandons au PROE de prendre modèle sur ces travaux pour élaborer un programme de recherche et de conservation des grandes baleines. Il convient d'appuyer et d'encourager les chercheurs australiens et néo-zélandais (cf. Baker et al., 1993 ; Paterson et Paterson, 1994 ; Garrigue et Gill, 1994) afin qu'ils collaborent avec leurs confrères des pays membres du PROE à des travaux de recherche fondés sur une documentation photo, des échantillonnages génétiques, des études sur l'abondance des populations ou sur d'autres aspects (voir la section 4.4 ci-dessous).

Il se pourrait que la question des collisions avec les navires revête une importance particulière pour les populations de grandes baleines (voir la section 3.6 ci-dessus). Outre un programme général de recherche sur la mortalité des cétacés fondé sur un réseau d'étude des rencontres et des échouages (voir la section 4.4 ci-dessous), nous recommandons au PROE de lancer et de coordonner une enquête menée auprès des autorités portuaires de la région afin d'étudier la nature et l'importance des collisions de navires avec de grandes baleines.

4.2 Les petits cétacés

4.2.1 Iles Salomon

Depuis que Dawbin (1966a) a conclu son étude capitale de la chasse aux petits cétacés à Malaita, on n'a pas appris grand-chose quant au retentissement de cette chasse sur la conservation biologique de ces animaux. Pour reprendre les propos de Dawbin : «En 1964, cette chasse a connu une expansion considérable pour des raisons encore imprécises et elle se pratique depuis lors de manière régulière pendant une bonne partie de l'année, entraînant chaque année la mort de plusieurs milliers d'animaux». Il y a lieu de s'inquiéter à la fois de l'évolution des marchés qui peut inciter à de plus fortes captures et des prises impor-

tantes signalées depuis quelques années (Pepys-Cockerell, 1965). Bien que l'on ait des informations récentes sur les aspects historiques, culturels et économiques de la chasse (Boyd, sans date ; Akimichi, 1992 ; Takekawa, 1996a, 1996b), il conviendrait de procéder à une évaluation biologique des stocks de cétacés exploités. La possibilité d'un épuisement local, voire régional des stocks de dauphins d'Electre du fait de la chasse traditionnelle pratiquée aux Iles Salomon est à la fois inquiétante et digne d'intérêt (cf. Takekawa, 1996a). Toute recherche sur ce thème devrait être entreprise avec tout le respect voulu à l'égard des connaissances, des valeurs et des intérêts des populations locales. A moins qu'une évaluation récente et dûment documentée des conséquences biologiques de cette chasse n'ait échappé à notre attention, nous considérons cette question comme hautement prioritaire.

4.2.2 Autres formes de pêche ciblée ou accessoire

Les quelques informations rassemblées dans ce rapport au sujet des prises ciblées et accessoires de cétacés de petite et moyenne tailles n'illustrent vraisemblablement pas la gamme complète des différents types de mortalité, pas plus que leur importance. Les battues signalées de manière récente ou non aux Gilbert, aux Marquises, à l'ouest des Caroline et dans d'autres régions (voir Akimichi, 1992) méritent des travaux complémentaires de recherche. Il convient d'engager un effort systématique en vue de recenser et d'évaluer les interactions entre opérations de pêche et cétacés dans la zone d'action du PROE. Les effets notoirement dévastateurs des grands filets maillants dérivants (Richards, 1994) imposent une vigilance constante pour empêcher toute reprise de cette pêche (voir CBI, 1994b, 18). Ces engins sont incompatibles avec la conservation des mammifères marins, tout comme des espèces de poissons exploités ou non, des oiseaux et des reptiles. La pêche non réglementée et non surveillée aux petits filets maillants cause tout autant de gaspillages et d'imprudences. Le fait que des dauphins de Risso aient été capturés à la senne en 1990 au large des Salomon (voir Akimichi, 1992) permet de se demander si ces cétacés n'ont pas été délibérément pêchés. Selon Akimichi (1992, p. 136), la chair de ces dauphins a été consommée par les pêcheurs ou vendue sur le marché local et leurs dents ont été soit conservées, soit offertes en guise de cadeau. Comme il l'indique, «cette nouvelle ouverture commerciale a rappelé aux gens l'utilisation traditionnelle de la monnaie en dents de marsouin».

4.3 Les dugongs

4.3.1 Le détroit des Torrès et la Papouasie-Nouvelle-Guinée

Marsh et al. (1984), Marsh (1986a, 1986b) et Hudson (1986a, 1986b) ont tous jugé gravement préoccupante l'exploitation des dugongs dans le détroit des Torrès qui se poursuit depuis le milieu des années 1970 à un niveau non soutenable, entraînant un sévère épuise-

ment des populations. Sur la base des données de prise, de l'estimation des populations résultant des campagnes aériennes de recensement effectuées en 1987 et des connaissances actuelles sur le cycle biologique des dugongs, Marsh et Saalfeld (1991) n'ont pu confirmer que le niveau des captures dans le détroit des Torrès était soutenable. En novembre 1987, ils fixèrent à $12\,522 \pm ET\ 1487$ leur «estimation minimale des populations» de dugongs de la région du détroit des Torrès et des eaux avoisinantes de la réserve marine de la grande barrière de corail. Les prises annuelles de dugongs dans la zone du détroit des Torrès se situaient entre 500 et 1 000 animaux, au moins pendant une partie de la période 1975-1982 (Marsh, 1986a), mais elles semblent avoir nettement chuté par la suite (Hudson, 1986c ; Marsh et Saalfeld, 1988, 1991 ; Johannes et MacFarlane, 1991).

Marsh et Saalfeld (1991, 1993) se sont déclarés préoccupés par la situation des populations de dugongs du détroit des Torrès qui «pourrait rapidement s'aggraver si les captures venaient à augmenter». Il s'ensuit que :

- des efforts doivent être engagés pour prévenir toute augmentation des prises ;
- les prises licites, tant dans le nord de l'Australie qu'en Papouasie-Nouvelle-Guinée, doivent faire l'objet d'une étroite surveillance, et
- les campagnes de recensement aérien doivent être répétées tous les cinq ans, comme l'ont recommandé Marsh et Saalfeld (1989).

Par ailleurs, une plus grande partie de l'aire des dugongs en Australie et en Papouasie doit être incluse dans des sanctuaires, soit en élargissant le périmètre actuel des zones protégées, soit en créant de nouvelles réserves dans les régions à forte densité (voir Marsh et Saalfeld, 1988, 1991).

4.3.2 Les populations insulaires isolées

Bien que Chambers et al. (1989) ainsi que Chambers et Bani (1991) jugent que les dugongs de Vanuatu ne sont menacés ni par l'exploitation, ni par la destruction de leur habitat, la population totale résidant dans cet archipel n'est apparemment pas importante. En outre, peu d'endroits y constituent un habitat correct pour ces animaux et il est fort peu probable que des populations plus importantes viennent migrer jusque dans ce pays. Il conviendrait donc de surveiller étroitement la petite population isolée de Vanuatu, tout comme celle de Nouvelle-Calédonie. Des mesures de conservation doivent être mises en place ou, le cas échéant, renforcées dans ces deux pays.

A Palau, la situation est particulièrement inquiétante. Il n'y est déjà plus question d'étude de la situation des dugongs, mais bien de l'urgence que revêt la mise en œuvre de mesures de conservation très strictes. Le PROE devrait accorder un rang très élevé de priorité au lancement du vaste programme de conservation des ressources marines de l'archipel de Palau demandé par Marsh et al. (1995). Marsh et al. (1992) ont émis diverses recommandations en ce sens

et notamment la stricte application de l'interdiction de la chasse au dugong, la cessation de la vente illégale de bijoux fabriqués à partir des os de cet animal, le lancement d'un programme public d'éducation répondant aux conditions culturelles locales et la création de réserves marines là où la végétation sub-aquatique est propice aux dugongs.

4.4 Généralités

Il convient que les mammifères marins fassent l'objet d'une attention spécifique lors de l'élaboration de tout régime de gestion de l'exploitation des ressources marines organiques. Ce besoin impératif s'applique à tous les niveaux, local comme mondial. D'un point de vue géographique et écologique, il existe des différences d'échelle considérables entre les populations de mammifères marins. Certains stocks de baleines et de dauphins peuvent être représentés dans l'ensemble d'un bassin océanique tandis que d'autres communautés de dauphins ou les stocks de dugongs par exemple résident parfois uniquement près d'îles ou d'archipels isolés. Du fait des techniques de pointe et de la forte mobilité du monde industriel, les ressources marines dans leur ensemble sont aujourd'hui vulnérables à la pêche hauturière (les navires-usines utilisés pour la chasse à la baleine et les grands filets maillants dérivants). Les ressources côtières doivent quant à elles être à la fois protégées contre l'exploitation «étrangère» (la pêche pélagique) et contre l'exploitation «autochtone» locale (la pêche côtière). Nous pensons donc que le PROE devrait simultanément s'employer à lancer des initiatives locales et mondiales.

Certaines des suggestions formulées ci-dessus impliquent la mise en place d'un ou plusieurs mécanismes d'échange d'informations entre les pays du PROE.

Nous recommandons donc que les organismes nationaux et internationaux de réglementation de la zone d'action du PROE créent des organes (comités, groupes de travail, etc.) spécifiquement chargés de recueillir des informations sur les mammifères marins. Ceux-ci devraient pouvoir se réunir chaque année dans le but de diffuser les résultats d'études, de discuter des problèmes et des projets. Le présent rapport doit permettre de lancer une réflexion critique : lacunes à combler en matière d'information, zones d'ombre à éclaircir, erreurs à redresser et conclusions à actualiser. Il convient par ailleurs de recenser et de surveiller étroitement les formes de pêche qui, d'une manière ou d'une autre, ont un impact sur les mammifères marins (prises accessoires, chasse directe, concurrence entre les ressources, dégradation des engins de pêche, etc.).

Il est essentiel de développer les compétences disponibles dans la zone d'action du PROE. A cette fin, nous recommandons au PROE d'envisager d'apporter son soutien à la création d'un cycle d'études sur la biologie et la conservation des mammifères marins au sein de l'Université du Pacifique sud. Ce cycle d'études viserait à doter les étudiants de connaissances élémentaires, de stimuler l'intérêt local pour ces animaux et leur protection et, ce faisant, de servir les objectifs à long terme du PROE en matière de conservation.

Enfin, nous souhaitons évoquer le potentiel que «l'observation» des cétacés présente localement, là où baleines et dauphins sont souvent présents. Une entreprise de tourisme correctement gérée peut rapporter gros et dans le même temps, sensibiliser et éduquer les populations, voire même contribuer aux connaissances scientifiques.

5. Bibliographie

- Abernethy, R.B., Baker, C.S. and Cawthorn, M.W. 1993. Final report: abundance and genetic identity of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the southwest Pacific. *Report of the International Whaling Commission* 43, 536. SC/44/O 20.
- Akin, D. 1981. Porpoise teeth in East Kwaio artwork. *Journal of the Traditional Money Association* 2(1), 4–7.
- Akin, D. 1993. Negotiating Culture in East Kwaio, Malaita. Ph.D. dissertation, University of Hawaii, Department of Anthropology.
- Alkire, W.H. Porpoises and taro. *Ethnology* 7, 280–289.
- Alverson, F.G. 1981. Comments on the distribution of spotted, spinner, common and striped dolphins in the tropical Pacific Ocean. pp. 109–124 in P.S. Hammond (ed.), *Report on the Workshop on Tuna-Dolphin Interactions*. Inter-American Tropical Tuna Commission Special Report 4, Appendix 5. [not seen]
- Anonymous. 1981. Kingdom of Tonga report of the preliminary survey of humpback whales in Tongan waters July–October 1979. *Report of the International Whaling Commission* 31, 204–208.
- Anonymous. 1982. New Zealand progress report on cetacean research May 1980 to May 1981. *Report of the International Whaling Commission* 32, 189–195.
- Anonymous. 1995a. Meanwhile, killer whales make rare appearance. *Pacific Magazine* 20(2), 45.
- Anonymous. 1995b. Tonga rejects commercial whaling ban. News article dated 23 May, Nuku'alofa.
- Anonymous. 1995c. *Walindi & Febrina Newsletter*, January. (Kimbe Bay, PNG)
- Anonymous. 1996. Whale of a good time. *Pacific Daily News*, 10 January, p. 2 (with colour photograph).
- Årnason, U. and Gullberg, A. 1994. Relationship of baleen whales established by cytochrome b gene sequence comparison. *Nature* 367, 726–728.
- Arnold, P., Marsh, M. and Heinsohn, G. 1987. The occurrence of two forms of minke whales in East Australian waters with a description of external characters and skeleton of the diminutive or dwarf form. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 38, 1–46.
- Ashby, G. 1995. Sperm whale found beached on Pohnpei. *Pacific Magazine* 20(6), 33–34.
- Au, D.W.K. and Perryman, W. 1985. Dolphin habitats in the eastern tropical Pacific. *Fishery Bulletin* 83, 623–643.
- Australian National Parks and Wildlife Service. 1985. Australia. Progress report on cetacean research, June 1983 to April 1984. *Report of the International Whaling Commission* 35, 158–161.
- Bailey, S.F. 1991. Alone among whales. *Pacific Discovery* 44(3), 38–41.
- Baker, A.N. 1983. *Whales and Dolphins of New Zealand and Australia. An Identification Guide*. Victoria University Press, Wellington, New Zealand. 133 pp.
- Baker, A.N. 1985. Pygmy right whale *Caperea marginata* (Gray, 1846). pp. 345–354 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 3: The Sirenians and Baleen Whales*. Academic Press, London. 362 pp.
- Baker, C.S. and Palumbi, S.R. 1994. Which whales are hunted? A molecular genetic approach to monitoring whaling. *Science* 265, 1538–1539.
- Baker, C.S., Perry, A., Bannister, J.L., Weinrich, M.T., Abernethy, R.B., Calambokidis, J., Lien, J., Lambertsen, R.H., Urbán Ramírez, J., Vasquez, O., Clapham, P.J., Alling, A., O'Brien, S.J. and Palumbi, S.R. 1993. Abundant mitochondrial DNA variation and world-wide population structure in humpback whales. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 90, 8239–8243.
- Baker, C.S., Slade, R.B., Bannister, J.L., Abernethy, R.B., Weinrich, M.T., Lien, J., Urbán-R., J., Corkeron, P., Calambokidis, J., Vasquez, O. and Palumbi, S.R. 1994. Hierarchical structure of mitochondrial DNA gene flow among humpback whales, worldwide. *Molecular Ecology* 3, 313–327.

- Balcomb, K.C., III. 1987. *The Whales of Hawaii*. Marine Mammal Fund, San Francisco, California. 99 pp.
- Bannister, J. and Mitchell, E. 1980. North Pacific sperm whale stock identity: distributional evidence from Maury and Townsend charts. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 2), 219–230.
- Bennett, F.D. 1840. *Narrative of a Whaling Voyage Round the Globe, from the Year 1833 to 1836*. Richard Bentley, London. Volume 1, 402 pp. Volume 2, 395 pp. [Not seen; cited from Mitchell (1983)]
- Berry, J.A. 1960 [1961]. The occurrence of a leopard seal (*Hydrurga leptonyx*) in the tropics. *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 13, 3(34), 591.
- Bertram, G.C.L. and Bertram, C.K. Ricardo. 1973. The modern Sirenia: their distribution and status. *Biological Journal of the Linnaean Society* 5, 297–338.
- Berzin, A.A. 1972. *The Sperm Whale (kashalot)*. Israel Programme for Scientific Translations, Jerusalem. 394 pp.
- Best, P.B. 1985. External characters of southern minke whales and the existence of a diminutive form. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 36, 1–33.
- Birkeland, C. 1977. Surrounded by whales. *Islander* (Guam), 12 June, pp. 12–14.
- Borchers, D. 1994. Rough estimate of humpback whale abundance south of 30°S. *Report of the International Whaling Commission* 44, 107.
- Boyd, D. unpub. *Introduction to Porpoise Hunting in Fanlei, Solomon Islands*. Columbia University, New York.
- Bree, P.J.H. van and Cadenat, J. 1968. On a skull of *Peponocephala electra* (Gray, 1846) (Cetacea, Globicephalinae) from Sénégal. *Beaufortia* 14(177), 193–202.
- Brown, M.R., Corkeron, P.J., Hale, P.J., Schultz, K. and Bryden, M.M. 1995. Evidence for a sex-segregated migration in the humpback whale (*Megaptera novaeangliae*). *Proceedings of the Royal Society of London B*, 259, 229–234.
- Brownell, R.L., Jr. 1981. Taiwan whaling. *Report of the International Whaling Commission* 31, 132.
- Brownell, R.L., Jr., Anderson, P.K., Owen, R.P. and Ralls, K. 1981. The status of dugongs at Palau, an isolated island group. pp. 19–42 in H. Marsh (ed.), *The dugong. Proceedings of a seminar/workshop held at James Cook University, 8-13 May 1979*. Department of Zoology, James Cook University of North Queensland, Townsville, Australia. 400 pp.
- Bryden, M.M., Harrison, R.J. and Lear, R.J. 1977. Some aspects of the biology of *Peponocephala electra* (Cetacea: Delphinidae) I. General and reproductive biology. *Australian Journal of Marine and Freshwater Research* 28, 703–715.
- Bryden, M.M., Kirkwood, G.P. and Slade, R.W. 1990. Humpback whales, Area V. An increase in numbers off Australia's east coast. pp. 271–277 in K.R. Kerry and G. Hempel (eds.), *Antarctic Ecosystems. Ecological Change and Conservation*. Springer-Verlag, Berlin.
- Butterworth, D.S., Borchers, D.L., Chalis, S., De Decker, J.B. and Kasamatsu, F. 1995. Estimates of abundance for southern hemisphere blue, fin, sei, humpback, sperm, killer and pilot whales from the 1978/79 to 1990/91 IWC/IDCR sighting survey cruises, with extrapolations to the area south of 30° for the first five species based on Japanese scouting vessel data. *Report of the International Whaling Commission* 45, 444. SC/46/SH24. (abstract only)
- Cawthorn, M.W. 1983a. New Zealand progress report on cetacean research May 1981 to May 1982. *Report of the International Whaling Commission* 33, 223–229.
- Cawthorn, M.W. 1983b. *Current Status off New Zealand—20th Century Sightings and Trends*. International Whaling Commission, Cambridge, U.K. Doc. SC/35/RW/10, submitted to Workshop on the Status of Right Whales, New England Aquarium, Boston, Massachusetts, 15–23 June 1983.
- Chambers, M.R. and Bani, E. 1988. Custom, tradition and the dugong (*Dugong dugon*) in Vanuatu. *Naika* 29, 17–25.
- Chambers, M.R. and Bani, E. 1991. The distribution and abundance of the dugong (*Dugong dugon*) in Vanuatu. *Naika* 35, 8–15.
- Chambers, M.R., Bani, E. and Barker-Hudson, B.E.T. 1989. *The Status of the Dugong (Dugong dugon) in Vanuatu*. South Pacific Regional Environment Programme, SPREP/Topic Review 37. South Pacific Commission, Noumea, New Caledonia. 63 pp.

- Compost, A. 1978. *Pilot Survey of Exploitation of Dugong and Sea Turtle in the Aru Islands*. Report to Yayasan Indonesia Hijau, Bogor, Indonesia. 63 pp. + 32 figures.
- Costenoble, H.H.L.W. 1905. Die Marianen. *Globus* 88, 72–81. (Transl. from German by S. de C. Wilkins, Micronesian Area Research Center Working Paper 33, 1981).
- Craig, P. 1995. Whales ho! pp. 30–32 in *American Samoa: Natural History and Conservation Topics*. Vol. 2. Department of Marine and Wildlife Resources, Biological Report Series 67.
- Croxall, J.P. and Gentry, R.L. (eds.). 1987. *Status, Biology, and Ecology of Fur Seals*. Proceedings of an international symposium and workshop, Cambridge, England, 23–27 April 1984. NOAA Technical Report NMFS 51, US Department of Commerce, NOAA, NMFS, Scientific Publications Office, Seattle, Washington. 212 pp.
- Cummings, W.C. 1985. Bryde's whale *Balaenoptera edeni* Anderson, 1878. pp. 137–154 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 3: The Sirenians and Baleen Whales*. Academic Press, London. 362 pp.
- Curry, B.E. and Smith, J. 1997. Phylogeographic structure of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*): stock identification and implications for management. pp 227–247 in A.E Dizon, S.J. Chivers and W.F. Perrin (eds.), *Molecular Genetics of Marine Mammals*. Society for Marine Mammalogy, Lawrence, Kansas, Spec. Publ. 3.
- Dahlheim, M.E., Leatherwood, S. and Perrin, W.F. 1982. Distribution of killer whales in the warm temperate and tropical eastern Pacific. *Report of the International Whaling Commission* 32, 647–653.
- Darling, J.D. and Cerchio, S. 1993. Movement of a humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) between Japan and Hawaii. *Marine Mammal Science* 9, 84–89.
- Darling, J.D. and Mori, K. 1993. Recent observations of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in Japanese waters off Ogasawara and Okinawa. *Canadian Journal of Zoology* 71, 325–333.
- Das, J.-P. 1993. Estimation préliminaire concernant la présence de mammifères marins en Nouvelle-Calédonie. 3 pp. Rapport inédit.
- Dawbin, W.H. 1959. New Zealand and South Pacific whale marking and recoveries to the end of 1958. *Norsk Hvalfangst-tidende* 48(5), 213–238.
- Dawbin, W.H. 1964. Movements of humpback whales marked in the southwest Pacific Ocean 1952 to 1962. *Norsk Hvalfangst-tidende* 53(3), 68, 70–74, 76–78.
- Dawbin, W.H. 1966a. Porpoises and porpoise hunting in Malaita. *Australian Natural History* 15(7), 207–211.
- Dawbin, W.H. 1966b. The seasonal migratory cycle of humpback whales. pp. 145–170 in K.S. Norris (ed.), *Whales, Dolphins, and Porpoises*. University of California Press, Berkeley, California.
- Dawbin, W.H. 1972. Dolphins and whales. pp. 270–276 in P. Ryan (ed.), *Encyclopaedia of Papua and New Guinea*. Vol. 1. Melbourne University Press, Melbourne, Australia.
- Dawbin, W.H. 1974. *Cetacea of the south western Pacific Ocean*. Unpublished meeting document of FAO/ACMRR meeting, La Jolla, California. 21 pp.
- Decloitre, P. 1995. Saving the dolphins. *Pacific Islands Monthly* 65(2), 8–9.
- Delauw, Y. (n.d.) Mort d'un géant! Un cachalot gît échoué au large de Bourail. Article de presse de Nouvelle-Calédonie.
- Derrick, R.A. 1950. *A History of Fiji*. Vol. 1. Government Press, Suva, Fiji. 250 pp.
- Dodge, E.S. 1971. *Whaling off Tahiti*. Société des Océanistes, Paris, Dossier 11. 33 pp.
- Dolar, M.L.L. and Perrin, W.F. 1996. *Preliminary Results of the Distribution and Abundance of Cetaceans in the Philippines*. International Marine Biological Research Institute, Kamogawa, Japan. IBI Rep. 6, 9–23
- Donaldson, T.J. 1983. Further investigations of the whales *Peponocephala electra* and *Globicephala macrorhynchus* reported from Guam. *Micronesica* 19, 173–181.
- Donovan, G.P. (ed.). 1980. Sperm whales: special issue. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 2). 275 pp.
- Donovan, G.P. 1984. Blue whales off Peru, December 1982, with special reference to pygmy blue whales. *Report of the International Whaling Commission* 34, 473–476.
- Donovan, G.P. 1991. A review of IWC stock boundaries. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 13), 39–68.

- Dufault, S. and Whitehead, H. 1995. The geographic stock structure of female and immature sperm whales in the South Pacific. *Report of the International Whaling Commission* 45, 401–05.
- Du Pasquier, T. 1982. *Les baleiniers français au XIX^e siècle (1814–1868)*. Terre et Mer, Grenoble, France. 256 pp.
- Eads, J. 1991. Alupang's whales were humpbacks, probably resting. *Pacific Daily News* (Agana, Guam), 13 February, pp. 1, 8.
- Eldredge, L.G. 1991. Annotated checklist of the marine mammals of Micronesia. *Micronesica* 24, 217–230.
- Forster, H. 1985. *The South Sea Whaler*. An annotated bibliography of published historical, literary and art material relating to whaling in the Pacific Ocean in the nineteenth century. Kendall Whaling Museum, Sharon, Massachusetts, USA. 157 pp.
- Forster, H. 1991. *More South Seas Whaling*. A supplement to an annotated bibliography of published historical, literary and art material relating to whaling in the Pacific Ocean in the nineteenth century. Division of Pacific and Asian History, Research School of Pacific Studies, Australian National University, Canberra. 61 pp.
- Freeland, W.J. and Bayliss, P. 1989. The Irrawaddy River dolphin (*Orcaella brevirostris*) in coastal waters of the Northern Territory, Australia: distribution, abundance and seasonal changes. *Mammalia* 53(1), 49–58.
- Frizell, J., Plowden, C. and Thornton, A. 1980. *Outlaw Whalers 1980*. Greenpeace, San Francisco. 32 pp.
- Gales, N.J., Shaughnessy, P.D. and Dennis, T.E. 1994. Distribution, abundance and breeding cycle of the Australian sea lion *Neophoca cinerea* (Mammalia: Pinnipedia). *Journal of Zoology, London* 234, 353–370.
- Garrigue, C. and Gill, P.C. 1994. Observations of humpback whales *Megaptera novaeangliae* in New Caledonian waters during 1991–1993. *Biological Conservation* 70, 211–218.
- Gill, P.C., Eyre, E.J., Garrigue, C. and Dawbin, W.H. 1995. Observations of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) on a cruise to New Caledonia and the Chesterfield Reefs. *Memoirs of the Queensland Museum* 38, 505–511.
- Gilpatrick, J.W., Jr., Perrin, W.F., Leatherwood, S. and Shiroma, L. 1987. *Summary of Distribution Records of the Spinner Dolphin, Stenella longirostris, and the Pantropical Spotted Dolphin, Stenella attenuata, from the Western Pacific Ocean, Indian Ocean and Red Sea*. NOAA Technical Memorandum NMFS-SWFC-89. 42 pp.
- Goto, M., Nagatome, I. and Shimada, H. 1995. *Cruise Report of the Cetacean Sighting Survey in Waters off the Solomon Islands in 1994*. Report submitted to Scientific Committee, International Whaling Commission, Cambridge, England. SC/47/SH12. 12 pp.
- Grant, G.S. 1995. Thar she blows! Sperm whales in Samoa. pp. 33–35 in *American Samoa: Natural History and Conservation Topics*. Vol. 2. Department of Marine and Wildlife Resources, Biological Report Series 67.
- Greenpeace Environmental Trust. 1987? *Japanese Whaling in the Philippines*. Greenpeace, San Francisco. 54 pp.
- Greenwell, J.R. (ed.). 1985. New expedition identifies ri as dugong. *The International Society of Cryptozoology Newsletter* 4(1), 1–3.
- Hagler, M.R. 1994. Assessment of the impact of driftnet fishing on oceanic organisms: Tasman Sea, January 1990, the results of the Greenpeace expedition. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 15), 624. (Abstract only)
- Hale, H.M. 1931. The goose-beaked whale (*Ziphius cavirostris*) in New Ireland. *Records of the South Australian Museum* 4, 312–313.
- Hammond, P.S., Mizroch, S.A. and Donovan, G.P. (eds.). 1990. Individual recognition of cetaceans: use of photo-identification and other techniques to estimate population parameters, incorporating the proceedings of the Symposium and Workshop on Individual Recognition and the Estimation of Cetacean Population Parameters. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 12), 440 pp.
- Harmer, S.F. 1931. Southern whaling. *Proceedings of the Linnean Society of London*, Session 142, 1929–1930, 85–163.
- Harry, R.R. 1956. "Eugenie" the dugong mermaid. *Pacific Discovery* 9(1), 21–27.
- Harwood, M.B. and Hembree, D. 1987. Incidental catch of small cetaceans in the offshore gillnet fishery in northern Australian waters: 1981–1985. *Report of the International Whaling Commission* 37, 363–367.
- Hayase, S. and Watanabe, Y. 1994. SC/O90/G58. Preliminary report on the Japanese fishing

- experiments using subsurface gillnets in the South and the North Pacific, 1989–1990. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 15), 622–623. (Abstract only)
- Heinsohn, G.E. 1972. A study of dugongs (*Dugong dugong*) in northern Queensland, Australia. *Biological Conservation* 4, 205–213.
- Heinsohn, G.E., Spain, A.V. and Anderson, P.K. 1976. Populations of dugongs (Mammalia: Sirenia): aerial survey over the inshore waters of tropical Australia. *Biological Conservation* 9, 21–23.
- Henderson, D. 1990. Gray whales and whalers on the China coast in 1869. *Whalewatcher* 24(4), 14–16.
- Hersh, S.L. and Duffield, D.A. 1990. Distinction between northwest Atlantic offshore and coastal bottlenose dolphins based on hemoglobin profile and morphometry. pp. 129–139 in S. Leatherwood and R.R. Reeves (eds.), *The Bottlenose Dolphin*. Academic Press, San Diego, California, USA.
- Heyning, J.E. 1989. Cuvier's beaked whale *Ziphius cavirostris* G. Cuvier, 1823. pp. 289–308 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales*. Academic Press, London. 442 pp.
- Heyning, J.E. and Perrin, W.F. 1994. Evidence for two species of common dolphins (genus *Delphinus*) from the eastern North Pacific. *Contributions in Science* 442.
- Hirasaka, K. 1934. On the distribution of sirenians in the Pacific. *Proceedings of the 5th Pacific Science Congress*, University of Toronto Press. pp. 4221–4222.
- Hirasaka, K. 1939. Dugong of Palau. *Kagaku Nanyo* 2(2), 11–18. (In Japanese)
- Hohman, E.P. 1928. *The American Whaleman. A Study of Life and Labor in the Whaling Industry*. Longmans, Green and Co., New York. 355 pp. [Not seen; cited from Mitchell (1983)]
- Holt, S. 1986. Aspects of the assessment and regulation of Bryde's whale in the Northwest Pacific. *Report of the International Whaling Commission* 36, 257–262.
- Horwood, J. 1987. *The Sei Whale: Population Biology, Ecology and Management*. Croom Helm, London. 375 pp.
- Horwood, J.W. 1990. *Biology and Exploitation of the Minke Whale*. CRC Press, Boca Raton, Florida.
- Hubbs, C.L., Perrin, W.F. and Balcomb, K.C. 1973. *Stenella coeruleoalba* in the eastern and central tropical Pacific. *Journal of Mammalogy* 54, 549–552.
- Hudson, B.E.T. 1976. *Dugongs: Distribution, Hunting, Protective Legislation and Cultural Significance in Papua New Guinea*. Advisory Committee on Marine Resources Research, Scientific Consultation on Marine Mammals, Bergen, Norway, 31 August–9 September 1976, ACMRR/MM/SC/86. 30 pp.
- Hudson, B.E.T. 1977. Dugong: distribution, hunting, protective legislation and cultural significance in Papua New Guinea. *Wildlife in Papua New Guinea* 77/16.
- Hudson, B.E.T. 1980. Dugongs in Papua New Guinea: West New Britain. Background information, aerial surveys, a village patrol, recommendations. *Wildlife in Papua New Guinea* 80/15.
- Hudson, B.E.T. 1981. Interview and aerial survey data in relation to resource management of the dugong in Manus Province, Papua New Guinea. *Bulletin of Marine Science* 31(3), 662–672.
- Hudson, B.E.T. 1982. Dugong myth and management in Papua New Guinea. pp. 311–315 in L. Morauta, J. Pernetta and W. Heaney (eds.), *Traditional conservation in Papua New Guinea: implications for today*. Proceedings of a conference organised by the Office of Environment and Conservation and the Institute of Applied Social and Economic Research in Port Moresby, 27–31 October 1980. Institute of Applied Social and Economic Research, Boroko, Papua New Guinea, Monograph 16.
- Hudson, B.E.T. 1986a. Dugongs and people. *Oceanus* 29(2), 100–106.
- Hudson, B.E.T. 1986b. The hunting of dugong at Daru, Papua New Guinea, during 1978–1982: community management and education initiatives. pp. 77–94 in A.K. Haines, G.C. Williams and D. Coates (eds.), *Torres Strait Fisheries Seminar, Port Moresby, 11–14 February 1985*. Australian Government Printing Office, Canberra.
- Hudson, B. E. 1986c. Dugongs—traditional harvesting and conservation. pp. 188–205 in Burgin, S. (ed.), *Endangered Species: Social, Scientific, Economic and Legal Aspects in*

- Australia and the South Pacific*. Proceedings of a conference held at the University of Sydney, May 11 and 12, 1984. Total Environment Centre, Sydney.
- Ivashin, M.V. 1980. On the populations of Bryde's whales (*Balaenoptera edeni* Anderson, 1878). *Report of the International Whaling Commission* 30, 233–236.
- Ivens, W.G. 1902. Porpoise hunting. *The Southern Cross Log*, 1 July, pp. 21–23.
- Ivens, W.G. 1972. *Melanesians of South-east Solomon Islands*. Benjamin Blom, Inc., New York. (First published in 1927). [not seen; cited from Takekawa, 1996b]
- Iwashita, M., Inoue, M. and Iwasaki, Y. 1963. On the distribution of *Orcinus* in the northern and southern Pacific equatorial waters as observed from reports on *Orcinus* predation. *Bulletin of the Fisheries Research Laboratory of Tokai University* 1(1), 24–30. (In Japanese; English abstract)
- IWC. 1977. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 27, 36–70.
- IWC. 1979. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 29, 38–105.
- IWC. 1980. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 30, 42–137.
- IWC. 1981. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 31, 51–165.
- IWC. 1982. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 32, 43–149.
- IWC. 1983. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 33, 43–190.
- IWC. 1985. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 35, 31–152.
- IWC. 1986. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 36, 30–140.
- IWC. 1988. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 38, 32–155.
- IWC. 1989. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 39, 33–157.
- IWC. 1991. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 41, 51–219.
- IWC. 1993. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission* 43, 55–219.
- IWC. 1994a. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission*, 44, 41–201.
- IWC. 1994b. Report of the workshop on mortality of cetaceans in passive fishing nets and traps. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 15), 6–71.
- IWC. 1996. Report of the Scientific Committee. *Report of the International Whaling Commission*, 46, 49–236.
- Johannes, R.E. 1981. *Words of the Lagoon; Fishing and Marine Lore in the Palau District of Micronesia*. University of California Press, Berkeley. 245 pp.
- Johannes, R.E. and MacFarlane, J.W. 1991. *Traditional Fishing in the Torres Strait Islands*. CSIRO Division of Fisheries, Hobart, Tasmania. 268 pp.
- Kami, H.T. and Hosmer, A.J. 1982. Recent beachings of whales on Guam. *Micronesica* 18, 133–135.
- Kami, H.T. and Lujan, R.J. 1976. Records of the dwarf sperm whale *Kogia simus* Owen from Guam. *Micronesica* 12, 327–332.
- Kasamatsu, F., Nishiwaki, S. and Ishikawa, H. 1995. Breeding areas and southbound migrations of southern minke whales *Balaenoptera acutorostrata*. *Marine Ecology Progress Series* 119, 1–10.
- Kasuya, T. In press. Finless porpoise *Neophocaena phocaenoides* (G. Cuvier, 1829) in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals*, vol. 6. Academic Press, London.
- Kasuya, T. and Miyashita, T. 1988. Distribution of sperm whale stocks in the North Pacific. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 39, 31–75.
- Kasuya, T. and Wada, S. 1991. Distribution of large cetaceans in the Indian Ocean: data from

- Japanese sighting records, November–March. In S. Leatherwood and G.P. Donovan (eds.), *Cetaceans and Cetacean Research in the Indian Ocean Sanctuary*, Marine Mammal Technical Report No. 3, United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya, 139–170.
- Kato, H., Miyashita, T. and Shimada, H. 1995. Segregation of the two sub-species of the blue whale in the southern hemisphere. *Report of the International Whaling Commission* 45, 273–283.
- Katona, S.K. 1990. Large-scale planning for assessment and recovery of humpback whale populations. *Memoirs of the Queensland Museum* 30(2), 297–305.
- Kawamura, A. 1977. On the food of Bryde's whales caught in the South Pacific and Indian oceans. *Scientific Reports of the Whales Research Institute (Tokyo)* 29, 49–58.
- Kawamura, A. 1978. On the baleen filter area in the South Pacific Bryde's whales. *Scientific Reports of the Whales Research Institute (Tokyo)* 30, 291–300.
- Keate, G. 1788. *An Account of the Pelew Islands Situated in the Western Part of the Pacific Ocean: composed from journals and communications of Captain Henry Wilson and some of the officers, who, in August 1783, were there shipwrecked in the Antelope, a packet belonging to the honorable East India Company*. Luke White, Dublin. 378 pp.
- Keller, R.W. 1982. Tonga and its whales. *Tigerpaper* 9(2), 31–33.
- King, J.E. 1976. On the identity of the three young fur seals (genus *Arctocephalus*) stranded in New Caledonia (Mammalia, Pinnipedia). *Beaufortia* 25(324), 97–105.
- King, J.E. 1983. *Seals of the world*. 2nd edn. British Museum (Natural History), London; Oxford University Press, Oxford, UK. 240 pp.
- Kobayashi, D.R. and Kawamoto, K.E. 1995. Evaluation of shark, dolphin, and monk seal interactions with northwestern Hawaiian Island bottomfishing activity: a comparison of two time periods and an estimate of economic impacts. *Fisheries Research* 23, 11–22.
- Kooyman, G.L. 1981. Leopard seal *Hydrurga leptonyx* Blainville, 1820. pp. 261–274 in S.H. Ridgway and R.J. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 2: Seals*. Academic Press, London. 359 pp.
- Kramer, A. 1929. Palau. Part 3. In *Ergebnisse der Sudsee-Expedition 1908-1910. II. Ethnographie: B. Mikronesien. Vol. 3*. (G. Thilenius, ed.). L. Friederichsen and Co., Hamburg. [Not seen; cited from Johannes (1981)]
- Kraus, S.D. 1990. Rates and potential causes of mortality in North Atlantic right whales (*Eubalaena glacialis*). *Marine Mammal Science* 6(4), 278–291.
- Kubary, J.S. 1895. *Ethnographische Beiträge zur Kenntnis des Karolinen Archipels*. Trap, Leiden. [Not seen; cited from Johannes (1981)]
- Langdon, R. (ed.) 1978. *American Whalers and Traders in the Pacific: a Guide to Records on Microfilm*. Pacific Manuscripts Bureau, Research School of Pacific Studies, Australian National University, Canberra.
- Langdon, R. (ed.) 1984. *Where the Whalers Went. An Index to the Pacific Ports and Islands Visited by American Whalers (and Some Other Ships) in the 19th Century*. Pacific Manuscripts Bureau, Research School of Pacific Studies, Australian National University, Canberra. 298 pp.
- Leatherwood, S., Grove, J.S. and Zuckerman, A.E. 1991a. Dolphins of the genus *Lagenorhynchus* in the tropical South Pacific. *Marine Mammal Science* 7, 194–197.
- Leatherwood, S., McDonald, D., Prematunga, W.P., Girton, P., Ilangakoon, A. and McBrearty, D. 1991b. Records of the “blackfish” (killer, false killer, pilot, pygmy killer and melon-headed whales) in the Indian Ocean, 1772–1986. pp. 33–65 in S. Leatherwood and G.P. Donovan (eds.), *Cetaceans and cetacean research in the Indian Ocean Sanctuary*. United Nations Environment Programme, Marine Mammal Technical Report 3.
- Leatherwood, S., Reeves, R.R., Perrin, W.F. and Evans, W.E. 1982. Whales, dolphins, and porpoises of the eastern North Pacific and adjacent arctic waters. *NOAA Technical Report NMFS Circular* 444, 1–245.
- Lever, R.J.A.W. 1964. Whales and whaling in the western Pacific. *South Pacific Bulletin* 14(2), 33–36.
- Liem, D. 1983. Survey and management of wildlife resources of the Purari Basin, Papua New Guinea. In T. Petr (ed.), *The Purari: Tropical Environment of a High Rainfall River Basin*. Dr. W. Junk, Dordrecht, Monographiae Biologicae Vol. 51.

- Ligon, S. and Hudson, B.E.T. 1976. *Aerial survey of the dugong (Dugong dugon) in Papua New Guinea*. Advisory Committee on Marine Resources Research, Scientific Consultation on Marine Mammals, Bergen, Norway, 31 August–9 September 1976, ACMRR/MM/SC/89. 5 pp. (unpublished typescript). [Reproduced by the Wildlife Division, Konedobu, PNG, as “Wildlife in Papua New Guinea” 77/17.]
- Mackintosh, N.A. 1942. The southern stocks of whalebone whales. *Discovery Reports* 22, 197–300.
- Mackintosh, N.A. 1965. *The Stocks of Whales*. Fishing News (Books), London. 232 pp.
- Marsh, H. 1986a. Status of the dugong in Torres Strait. pp. 53–76 in A.K. Haines, G.C. Williams and D. Coates (eds.), *Torres Strait Fisheries Seminar, Port Moresby*. Australian Government Printing Service, Canberra.
- Marsh, H. 1986b. Dugong life history: implications for management of Australian populations. In S. Burgin (ed.), *Endangered Species: Social, Scientific, Economic and Legal Aspects in Australia and the South Pacific*. Proceedings of a conference held at the University of Sydney, May 11 and 12, 1984. Total Environment Centre, Sydney, Australia.
- Marsh, H. 1988. An ecological basis for dugong conservation in Australia. pp. 9–21 in M.L. Augée (ed.), *Marine Mammals of Australasia: Field Biology and Captive Management*. Royal Zoological Society of New South Wales.
- Marsh, H., Barker-Hudson, B., Heinsohn, G. and Kinbag, F. 1984. *Status of the Dugong in the Torres Strait Area: Results of an Aerial Survey in the Perspective of Information on Dugong Life History and Current Catch Levels*. Report to Australian National Parks and Wildlife Service. 72 pp.
- Marsh, H. and Lefebvre, L.W. 1994. Sirenian status and conservation efforts. *Aquatic Mammals* 20.3, 155–170.
- Marsh, H., Lloze, R., Heinsohn, G.E. and Kasuya, T. 1989. Irrawaddy dolphin *Orcaella brevirostris* (Gray, 1866). pp. 101–118 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales*. Academic Press, London. 442 pp.
- Marsh, H., Rathbun, G., O’Shea, T. and Preen, T. 1992. *An Assessment of the Status of Dugongs in Palau including Comments on Sea Turtles*. A report to the Ministry of National Resources, Republic of Palau. 20 pp.
- Marsh, H., Rathbun, G.B., O’Shea, T.J. and Preen, A.R. 1995. Can dugongs survive in Palau? *Biological Conservation* 72, 85–89.
- Marsh, H. and Saalfeld, K. 1988. *The Distribution and Abundance of the Dugong in the Torres Strait Region*. Report to Australian Fisheries Service, Great Barrier Reef Marine Park Authority and Fisheries Management Branch of the Queensland Department of Primary Industries. 24 pp. + 6 tables, 7 figures and an appendix.
- Marsh, H. and Saalfeld, K. 1989. Distribution and abundance of dugongs in the northern Great Barrier Reef Marine Park. *Australian Wildlife Research* 16, 429–440.
- Marsh, H. and Saalfeld, K. 1991. The status of the dugong in Torres Strait. pp. 187–194 in D. Lawrence and T. Cansfield-Smith (eds.), *Sustainable Development for Traditional Inhabitants of the Torres Strait Region*. Proceedings of the Torres Strait Baseline Study Conference, Kewarra Beach, Cairns, Queensland, Australia, 19–23 November 1990. Great Barrier Reef Marine Park Authority, Townsville, Queensland, Workshop Series No. 16. 535 pp.
- Masaki, M. 1972. Tagging investigations of whales in Ogasawara and Mariana islands. *Geiken Tsushin* 249, 35–42. (In Japanese)
- McCoy, M. 1987. Marine mammal troubles in Western Samoa. *SPC Fisheries Newsletter* 43, 5–6.
- Mead, J.G. 1977. Records of sei and Bryde’s whales from the Atlantic coast of the United States, the Gulf of Mexico, and the Caribbean. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 1), 113–116.
- Mead, J.G. 1989a. Bottlenose whales *Hyperoodon ampullatus* (Forster, 1770) and *Hyperoodon planifrons* Flower, 1882. pp. 321–348 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales*. Academic Press, London. 442 pp.
- Mead, J.G. 1989b. Beaked whales of the genus *Mesoplodon*. pp. 349–430 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales*. Academic Press, London. 442 pp.

- Mead, J.G. and Potter, C.W. 1995. Recognizing two populations of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) off the Atlantic coast of North America morphologic and ecologic considerations. *IBI Reports* 5, 31–44.
- Mitchell, E. 1975a. *Porpoise, Dolphin and Small Whale Fisheries of the World. Status and Problems*. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Morges, Switzerland. IUCN Monograph 3, 1–129.
- Mitchell, E. (ed.). 1975b. Review of biology and fisheries for smaller cetaceans. Report and papers from a meeting of the Subcommittee on Smaller Cetaceans, International Whaling Commission, in Montreal, April 1–11, 1974. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* 32(7), 887–983.
- Mitchell, E. 1983. Potential of whaling logbook data for studying aspects of social structure in the sperm whale, *Physeter macrocephalus*, with an example—the ship *Mariner* to the Pacific, 1836–1840. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 5), 63–80.
- Miyashita, T. 1986. Sightings estimate for the Bryde's whale stock in the western North Pacific. *Report of the International Whaling Commission* 36, 249–252.
- Miyashita, T. and Kasamatsu, F. 1985. Population assessment of the western North Pacific stock of Bryde's whales. *Report of the International Whaling Commission* 35, 363–368.
- Miyashita, T., Kato, H. and Kasuya, T. 1995a. *Worldwide Map of Cetacean Distribution based on Japanese Sighting Data (Volume 1)*. National Research Institute of Far Seas Fisheries, Shizuoka, Japan.
- Miyashita, T., Kishiro, T., Higashi, N., Sato, F., Mori, K. and Kato, H. 1996. Winter distribution of cetaceans in the western North Pacific inferred from sighting cruises 1993–1995. *Report of the International Whaling Commission* 46, 437–441.
- Miyashita, T., Wang, P., Cheng, J.H. and Yang, G. 1995b. Report of the Japan/China joint whale sighting cruise in the Yellow Sea and the East China Sea in 1994 summer. *Report Submitted to Scientific Committee, International Whaling Commission*, Cambridge, England. SC/47/NP17.
- Miyazaki, N. 1986. *Catalogue of Marine Mammal Specimens*. National Science Museum, Tokyo. 151 pp.
- Miyazaki, N. and Perrin, W.F. 1994. Rough-toothed dolphin *Steno bredanensis* (Lesson, 1828). pp. 1–21 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 5: The First Book of Dolphins*. Academic Press, London. 416 pp.
- Miyazaki, N. and Wada, S. 1978a. Observation of Cetacea during whale marking cruise in the western tropical Pacific, 1976. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 30, 179–195.
- Miyazaki, N. and Wada, S. 1978b. Fraser's dolphin, *Lagenodelphis hosei* in the western North Pacific. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 30, 231–244.
- Nagorsen, D. 1985. *Kogia simus*. American Society of Mammalogists, *Mammalian Species* 239, 1–6.
- Nemoto, T. 1959. Food of baleen whales with reference to whale movements. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 14, 149–290.
- Nicholson, D. 1996. Befriending a dugong. *Pacific Islands Monthly* 66(1), 56–57.
- Nietschmann, B. and Nietschmann, J. 1981. Good dugong, bad dugong; bad turtle, good turtle. *Natural History* 90(5), 54–62.
- Nishiwaki, M. 1959. Humpback whales in Ryukyuan waters. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 14, 49–87.
- Nishiwaki, M., Kasuya, T., Miyazaki, N., Tobayama, T. and Kataoka, T. 1979. Present distribution of the dugong in the world. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 31, 133–141.
- Nishiwaki, M. and Marsh, H. 1985. Dugong *Dugong dugon* (Müller, 1776). pp. 1–31 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 3: The Sirenians and Baleen Whales*. Academic Press, London. 362 pp.
- Nitta, E.T. 1994. A review of gillnet and trap fisheries in Micronesia and the Central Pacific. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 15), 619. SC/O90/G33. (Abstract only)
- Nitta, E. and Henderson, J.R. 1993. A review of interactions between Hawaii's fisheries and protected species. *Marine Fisheries Review* 55(2), 83–92.

- Northrop, J., Cummings, W.C. and Morrison, M.F. 1971. Underwater 20-Hz signals recorded near Midway Island. *Journal of the Acoustical Society of America* 49, 1909–1910.
- Northridge, S.P. 1984. World review of interactions between marine mammals and fisheries. *FAO Fisheries Technical Paper* 251. 190 pp.
- Northridge, S.P. 1991a. An updated world review of interactions between marine mammals and fisheries. *FAO Fisheries Technical Paper* 251, Supplement 1. 58 pp.
- Northridge, S.P. 1991b. Driftnet fisheries and their impacts on non-target species: a worldwide review. *FAO Fisheries Technical Paper* 320, FAO, Rome. 115 pp.
- Ohizumi, H., Matuishi, T., Kasai, N. and Kishino, H. 1993. Census of cetacean distribution in the subtropical region of the western South Pacific. pp. 21–30 in *Biogeographic and Population Genetic Study of Marine Organisms on the Sea Mounts in the Northwestern Pacific*. Preliminary Report of the Hakuho Maru Cruise KH 93-1, Jan. 22–March 4, 1993. Ocean Research Institute, University of Tokyo.
- Ohsumi, S. 1977. Bryde's whales in the pelagic whaling ground of the North Pacific. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 1), 140–150.
- Ohsumi, S. 1978a. Bryde's whales in the North Pacific in 1976. *Report of the International Whaling Commission* 28, 277–280.
- Ohsumi, S. 1978b. Provisional report on the Bryde's whales caught under special permit in the Southern Hemisphere. *Report of the International Whaling Commission* 28, 281–287.
- Ohsumi, S. 1979a. Bryde's whales in the North Pacific in 1977. *Report of the International Whaling Commission* 29, 265–266.
- Ohsumi, S. 1979b. Provisional report of the Bryde's whales caught under special permit in the southern hemisphere in 1977/78 and a research programme for 1978/79. *Report of the International Whaling Commission* 29, 267–273.
- Ohsumi, S. 1980a. Bryde's whales in the North Pacific in 1978. *Report of the International Whaling Commission* 30, 315–318.
- Ohsumi, S. 1980b. Population study of the Bryde's whale in the southern hemisphere under scientific permit in the three seasons, 1976/77–1978/79. *Report of the International Whaling Commission* 30, 319–331.
- Ohsumi, S. 1981. Further estimation of population sizes of Bryde's whales in the South Pacific and Indian Oceans using sightings data. *Report of the International Whaling Commission* 31, 407–415.
- Ohsumi, S. and Shigemune, H. 1993. *A Sightings Survey of Larger Whales in Lower Latitudinal Waters of the Pacific in Austral Winter, with Special Reference to the Blue Whale*. Document Blue/WP6 presented to the *ad hoc* Steering Group Intersessional Meeting on Research Related to Conservation of Large Baleen Whales—Blue Whales—in the Southern Ocean, Tokyo, October. 8 pp. (unpublished) [not seen; cited from Shimada and Pastene, 1995]
- Olewale, E. and Sedu, D. 1980. Momoro (the dugong) in the Western Province. pp. 251–255 in L. Morauta, J. Pernetta and W. Heaney (eds.), *Traditional Conservation in Papua New Guinea: Implications for Today*. Proceedings of a conference organised by the Office of Environment and Conservation and the Institute of Applied Social and Economic Research in Port Moresby, 27–31 October 1980. Institute of Applied Social and Economic Research, Boroko, Papua New Guinea, Monograph 16.
- Omura, H. 1988. Distribution and migration of the western Pacific stock of the gray whale. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 39, 1–9.
- O'Shea, T.J., Beck, C.A., Bonde, R.K., Kochman, H.I. and Odell, D.K. 1985. An analysis of manatee mortality patterns in Florida, 1976–81. *Journal of Wildlife Management* 49, 1–11.
- Pastene, L.A., Fujise, Y. and Numachi, K. 1994. Differentiation of mitochondrial DNA between ordinary and dwarf forms of southern minke whale. *Report of the International Whaling Commission* 44, 277–281.
- Paterson, R.A. 1991. The migration of humpback whales *Megaptera novaeangliae* in East Australian waters. *Memoirs of the Queensland Museum* 30(2), 333–341.
- Paterson, R. and Paterson, P. 1989. The status of the recovering stock of humpback whales *Megaptera novaeangliae* in east Australian waters. *Biological Conservation* 47, 33–48.
- Paterson, R., Paterson, P. and Cato, D.H. 1994. The status of humpback whales *Megaptera*

- novaeangliae* in east Australia thirty years after whaling. *Biological Conservation* 70(2), 135–142.
- Patten, D.R., Samaras, W.F. and McIntyre, D. 1980. Whales, move over! *Whalewatcher* 14(4), 13–15.
- Patterson, P. and Alverson, F. 1986. *Summary of Spotted, Spinner, Unidentified and Other Identified Porpoise Sightings Reported by Commercial Tuna Vessels Fishing in the Tropical Central and Western Pacific Ocean*. National Marine Fisheries Service, Southwest Fisheries Center, La Jolla, California, Administrative Report LJ-86-06.
- Peale, T.R. 1848. *Mammalia and Ornithology. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842 under the command of Charles Wilkes, USN*. Vol. 8. Sherman, Philadelphia, Pennsylvania. 338 pp. [not seen; cited from Perrin (1975)]
- Pepys-Cockerell, J.L. 1965. *Background Paper, Malaita Porpoise Hunting*. Unpublished report, Office of the District Commissioner, Auki, Malaita, British Solomon Islands Protectorate. 2 pp. typescript + map.
- Pepys-Cockerell, J.L. 1973. *Dried Porpoise Meat*. Memorandum, Secretariat, Honiara, British Solomon Islands Protectorate, from Senior Assistant Secretary (Special Duties Fisheries), to Chief Health Inspector, Medical Department, No. 443/4/10. 2 pp. typescript.
- Pernetta, J.C. and Hill, L. 1981. A review of marine resource use in coastal Papua. *Journal de Société des Océanistes* 72–73, 175–191.
- Perrin, W.F. 1975. Variation of spotted and spinner porpoise (genus *Stenella*) in the eastern tropical Pacific and Hawaii. *Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography* (University of California, San Diego) 21, 1–206.
- Perrin, W.F. 1990. Subspecies of *Stenella longirostris* (Mammalia: Cetacea: Delphinidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 103(2), 453–463.
- Perrin, W.F., Best, P.B., Dawbin, W.H., Balcomb, K.C., Gambell, R. and Ross, G.J.B. 1973. Rediscovery of Fraser's dolphin *Lagenodelphis hosei*. *Nature* 241(5388), 345–350.
- Perrin, W.F., Donovan, G.P. and Barlow, J. (eds.). 1994. Gillnets and cetaceans, incorporating the proceedings of the Symposium and Workshop on the Mortality of Cetaceans in Passive Fishing Nets and Traps. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 15).
- Perrin, W.F. and Gilpatrick, J.W., Jr. 1994. Spinner dolphin *Stenella longirostris* (Gray, 1828). pp. 99–128 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 5: The First Book of Dolphins*. Academic Press, London. 416 pp.
- Perrin, W.F. and Hohn, A.A. 1994. Pantropical spotted dolphin *Stenella attenuata*. pp. 71–98 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 5: The First Book of Dolphins*. Academic Press, London. 416 pp.
- Perrin, W.F. and Kashiwada, J.V. 1989. *Catalog of the Synoptic Collection of Marine Mammal Osteological Specimens at the Southwest Fisheries Center*. NOAA Technical Memorandum NMFS-SWFC-130. 19 pp.
- Perrin, W.F., Leatherwood, S. and Collet, A. 1994b. Fraser's dolphin *Lagenodelphis hosei* Fraser, 1956. pp. 225–240 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 5: The First Book of Dolphins*. Academic Press, London. 416 pp.
- Perrin, W.F., Mitchell, E.D., Mead, J.G., Caldwell, D.K., Caldwell, M.C., van Bree, P.J.H. and Dawbin, W.H. 1987. Revision of the spotted dolphins, *Stenella* spp. *Marine Mammal Science* 3(2), 99–170.
- Perrin, W.F., Sloan, P.A. and Henderson, J.R. 1979. Taxonomic status of the "south-western stocks of spinner dolphin *Stenella Longirostris* and spotted dolphin *S. Attenuata*". *Report of the International Whaling Commission* 29, 175–184.
- Perrin, W.F., Wilson, C.E. and Archer, F.I., II. 1994a. Striped dolphin *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833). pp. 129–159 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 5: The First Book of Dolphins*. Academic Press, London. 416 pp.
- Perryman, W.L., Au, D.W.K., Leatherwood, S. and Jefferson, T.A. 1994. Melon-headed whale *Peponocephala electra* Gray, 1846. pp. 363–386 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 5: The First Book of Dolphins*. Academic Press, London. 416 pp.
- Pijlen, I.A. van, Amos, B. and Burke, T. 1995. Patterns of genetic variability at individual minisatellite loci in minke whale *Balaenoptera acutorostrata* populations from three different oceans. *Molecular Biology and Evolution* 12, 459–472.
- Poole, M.M. 1991a. Environmental determinants of spinner dolphin habitat use in the barrier reef-

- lagoon system waters of Moorea, French Polynesia. Abstract, *International Society for Reef Studies, Annual Meeting, Berkeley, California, 13–16 December*, p. 48.
- Poole, M.M. 1991b. The behavioral ecology of Tahitian spinner dolphins. p. 54 in *Abstracts, 9th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Chicago, Illinois, U.S.A., December 5–9, 1991*. Society for Marine Mammalogy.
- Poole, M.M. 1993. A sighting/stranding network in French Polynesia. p. 87 in *Abstracts, 10th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Galveston, Texas, U.S.A., November 11–15, 1993*. Society for Marine Mammalogy.
- Pyne, R.R. 1972. Dugong. p. 276 in P. Ryan (ed.), *Encyclopaedia of Papua and New Guinea*. Vol. 1. Melbourne University Press, Melbourne, Australia.
- Rancurel, P. 1973a. The strandings of sea mammals in the South-west Pacific in 1972. *South Pacific Bulletin* 23(4), 18–21.
- Rancurel, P. 1973b. Appeal for information concerning Cetacea washed ashore. *SPC Fish. Newsletter* 8, 29–35.
- Rancurel, P. 1974a. Échouage en masse du cétacé *Peponocephala electra* aux Nouvelles-Hébrides. *Biological Conservation* 6, 232–234.
- Rancurel, P. 1974b. Les otaries de L'île des Pins. *Nature Calédonienne* 6, 21–24.
- Rancurel, P. 1975. Échouages d'otaries à fourrure dans le sud de la Nouvelle-Calédonie. *Mammalia* 39, 499–504.
- Randall, R.H., Tsuda, R.T., Jones, R.S., Gawel, M.J., Chase, J.A. and Rechebei, R. 1975. *Marine Biological Survey of the Cocos Barrier Reefs and Enclosed Lagoon*. University of Guam Marine Laboratory Technical Report 17.
- Rathbun, G.B., Brownell, R.L., Jr., Ralls, K. and Engbring, J. 1988. Status of dugongs in waters around Palau. *Marine Mammal Science* 4(3), 265–270.
- Reese, E.S. 1987. Mammals of Enewetak Atoll. pp. 333–335 in D.M. Devany, E.S. Reese, B.L. Birch and P. Helfrich (eds.), *The Natural History of Enewetak Atoll*. Biogeography and systematics. US Department of Energy, Office of Science and Technical Information, DOE-EV-0073-T1-Vol. 2.
- Reeves, R.R., Stewart, B.S. and Leatherwood, S. 1992. *The Sierra Club Handbook of Seals and Sirenians*. Sierra Club Books, San Francisco, California. 359 pp.
- Reijnders, P., Brasseur, S., van der Toorn, J., van der Wolf, P., Boyd, I., Harwood, J., Lavigne, D. and Lowry, L. 1993. *Seals, Fur Seals, Sea Lions, and Walrus*. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland, Switzerland. 88 pp.
- Reilly, S.B. and Thayer, V.G. 1990. Blue whale (*Balaenoptera musculus*) distribution in the eastern tropical Pacific. *Marine Mammal Science* 6(4), 265–277.
- Reyes, J.C., Mead, J.G. and van Waerebeek, K. 1991. A new species of beaked whale *Mesoplodon peruvianus* sp. n. (Cetacea: Ziphiidae) from Peru. *Marine Mammal Science* 7(1), 1–24.
- Rice, D.W. 1974. Whales and whale research in the eastern North Pacific. pp. 170–195 in W.E. Schevill (ed.), *The Whale Problem: a Status Report*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, USA.
- Rice, D.W. 1977a. A list of the marine mammals of the world. *NOAA Technical Report NMFS SSRF-711*.
- Rice, D.W. 1977b. Sperm whales in the equatorial eastern Pacific: population size and social organisation. *Report of the International Whaling Commission* 27, 333–336.
- Rice, D.W. 1979. Bryde's whales in the equatorial eastern Pacific. *Report of the International Whaling Commission* 29, 321–324.
- Rice, D.W. 1989. Sperm whale *Physeter macrocephalus* Linnaeus, 1758. pp. 177–233 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales*. Academic Press, London. 442 pp.
- Richards, A.H. 1994. Problems in drift-net fisheries in the South Pacific. *Marine Pollution Bulletin* 29, 106–111.
- Richards, R. 1992. *Samoa's Forgotten Whaling Heritage. American Whaling in Samoan Waters 1824–1878*. Lithographic Services Ltd, Wellington Mail Centre, New Zealand. 208 pp.
- Robineau, D. et Rancurel, P. 1981. Sur deux spécimens du genre *Kogia* (Cetacea, Physeteridae) en Nouvelle-Calédonie. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 46, 56–58.
- Rock, T. 1993. Killer whales of the tropics. *Pacific Daily News*, 12 April 1993.

- Ross, G.J.B., Heinsohn, G.E. and Cockcroft, V.G. 1994. Humpback dolphins *Sousa chinensis* (Osbeck, 1765), *Sousa plumbea* (G. Cuvier, 1829) and *Sousa teuszii* (Kukenthal, 1892). pp. 23–42 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 5: The First Book of Dolphins*. Academic Press, London. 416 pp.
- Ross, G.J.B. and Leatherwood, S. 1994. Pygmy killer whale *Feresa attenuata* Gray, 1874. pp. 387–404 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 5: The First Book of Dolphins*. Academic Press, London. 416 pp.
- Sato, F. 1995. Reproductive biology of whales in the Ogasawara Islands. pp. 332–341 in *The Voyage to the Northern Mariana Islands, Micronesia*. Natural History Museum and Institute, Chiba, Japan. (In Japanese)
- Sato, F., Yamaguchi, M., Suganuma, H. and Mori, K. 1995. Calving intervals of the humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) off the Ogasawara Islands, Japan. *Natural History Research* 3(2), 244.
- Scammon, C.M. 1874. *The Marine Mammals of the North-western Coast of North America. Described and Illustrated. Together with an Account of the American Whale-fishery*. John H. Carmany and Co., San Francisco.
- Scarff, J.E. 1991. Historic distribution and abundance of the right whale (*Eubalaena glacialis*) in the North Pacific, Bering Sea, Sea of Okhotsk and Sea of Japan from the Maury whale charts. *Report of the International Whaling Commission* 41, 467–489.
- Schlais, J.F. 1984. Thieving dolphins: a growing problem in Hawaii's fisheries. *Sea Frontiers* 30(5), 293–298.
- Scott, M.D. and Chivers, S.J. 1990. Distribution and herd structure of bottlenose dolphins in the eastern tropical Pacific Ocean. pp. 387–402 in S. Leatherwood and R.R. Reeves (eds.), *The Bottlenose Dolphin*. Academic Press, San Diego, California. 553 pp.
- Searles, P.J. 1936. Whalers in Guam in 1850. *Guam Recorder* 13(5), 2–3, 32; 13(6), 10–11, 31; 13(7), 10–11.
- Sharples, P., Bailey, K., Williams, P. and Allan, A. 1991. *Report of Observer Activity on Board JAMARC Driftnet Vessel R.V. Shinhoyo Maru Fishing for Albacore in the South Pacific Ocean, 22 November–23 December 1989 and 10 February–3 March 1990*. Tuna and Billfish Assessment Programme Technical Report No. 24. South Pacific Commission, Noumea, New Caledonia. 24 pp. [not seen; cited from Richards (1994)]
- Shimada, H. and Pastene, L.A. 1995. Report of a sighting survey off the Solomon Islands with comments on Bryde's whale distribution. *Report of the International Whaling Commission* 45, 413–418.
- Simmons, M.L. and Marsh, H. 1986. Sightings of humpback whales in Great Barrier Reef waters. *Scientific Reports of the Whales Research Institute* (Tokyo) 37, 31–46.
- Stacey, P.J., Leatherwood, S. and Baird, R.W. 1994. *Pseudorca crassidens*. *Mammalian Species* 456.
- Stewart, B.S. and Leatherwood, S. 1985. Minke whale *Balaenoptera acutorostrata* Lacépède, 1804. pp. 91–136 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals. Vol. 3: The Sirenians and Baleen Whales*. Academic Press, London. 362 pp.
- Stone, G., Donoghue, M. and Leatherwood, S. 1992. South Pacific marine mammal research plan. *Scientific Information Bulletin* 17(1), 137–140.
- Sylvestre, J.P. 1986. Baleines et cachalots. pp. 119–120 in *Encyclopédie de la Polynésie. Le monde marin. Vol. 3*. Christian Gleizal/Multipress.
- Sylvestre, J.-P. 1988. On a specimen of pygmy sperm whale *Kogia breviceps* (Blainville, 1838) from New-Caledonia. *Aquatic Mammals* 14.2, 76–77.
- Sylvestre, J.P. and Richer de Forges, B. 1985. *Dugong (Dugong dugon) in New-Caledonia*. Abstract presented to Sirenian Workshop, Fourth International Theriological Congress, Edmonton, Alberta, Canada, 13–20 August 1985.
- Takekawa, D. 1996a. Ecological knowledge of Fanalei villagers about dolphins: dolphin hunting in the Solomon Islands 1. In T. Akimichi (ed.), *Coastal Foragers in Transition*, Senri Ethnological Studies No. 42, National Museum of Ethology, Osaka, 55–65.
- Takekawa, D. 1996b. The method of dolphin hunting and the distribution of teeth and meat: dolphin hunting in the Solomon Islands 2. In T. Akimichi (ed.), *Coastal Foragers in Transition*, Senri Ethnological Studies No. 42, National Museum of Ethology, Osaka, 67–80.
- Tenakanai, C. and Uwate, K.R. 1984. *Porpoise/Dolphin Interference in Fisheries: Considerations for Kiribati*. Report to Ministry of

- Natural Resources Development, Republic of Kiribati. Prepared by Pacific Islands Development Programme, East-West Center, Honolulu, Hawaii. 21 pp.
- Thompson, P.O. and Friedl, W.A. 1982. A long term study of low frequency sound from several species of whales off Oahu, Hawaii. *Cetology* 45, 1–19.
- Tillman, M.F. 1977. Estimates of stock size for the North Pacific Bryde's whale. *Report of the International Whaling Commission* 27, 176–179.
- Tillman, M.F. 1978. Modified DeLury estimates of the North Pacific Bryde's whale stock. *Report of the International Whaling Commission* 28, 315–317.
- Tillman, M.F. 1981. Estimated abundance of the western North Pacific stock of Bryde's whales. *Report of the International Whaling Commission* 31, 385–388.
- Tillman, M.F. and Breiwick, J.M. 1983. A note on mark-recapture estimates for North Pacific Bryde's whales. *Report of the International Whaling Commission* 33, 443–445.
- Tillman, M.F. and Grenfell, B. 1980. Estimates of abundance for the western North Pacific stock of Bryde's whales. *Report of the International Whaling Commission* 30, 369–373.
- Tillman, M.F. and Mizroch, S.A. 1982. Mark-recapture estimates of abundance for the western North Pacific stock of Bryde's whales. *Report of the International Whaling Commission* 32, 335–337.
- Townsend, C.H. 1935. The distribution of certain whales as shown by logbook records of American whalershops. *Zoologica* 19(1–2), 1–50 + maps.
- Urbán-R Ramírez, J. and Aurióles-Gamboa, D. 1992. First record of the pygmy beaked whale *Mesoplodon peruvianus* in the North Pacific. *Marine Mammal Science* 8, 420–425.
- Urbán-R Ramírez, J., Ramirez-S., S. and Salinas-V., J.C. 1994. First record of bottlenose whales, *Hyperoodon* sp., in the Gulf of California. *Marine Mammal Science* 10, 471–473.
- Van Waerebeek, K., Reyes, J.C., Read, A.J. and McKinnon, J.S. 1990. Preliminary observations of bottlenose dolphins from the Pacific coast of South America. pp. 143–154 in S. Leatherwood and R.R. Reeves (eds.), *The Bottlenose Dolphin*. Academic Press, San Diego, California, USA.
- Wada, S. 1975. Tagging investigation of whales in the southwestern areas of the North Pacific. *Geiken Tsushin* 284: 27–34. (In Japanese)
- Wada, S. and Numachi, K. 1991. Allozyme analyses of genetic differentiation among the populations and species of the *Balaenoptera*. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 13), 125–154.
- Wade, L.W. and Friedrichsen, G.L. 1979. Recent sightings of the blue whale, *Balaenoptera musculus*, in the northeastern tropical Pacific. *Fisheries Bulletin* 76, 915–919.
- Wade, P.R. and Gerrodette, T. 1993. Estimates of cetacean abundance and distribution in the eastern tropical Pacific. *Report of the International Whaling Commission* 43, 477–493.
- Walker, W.A. 1981. *Geographical Variation in Morphology and Biology of Bottlenose Dolphins (Tursiops) in the Eastern North Pacific*. Southwest Fisheries Center, National Marine Fisheries Service, P. O. Box 271, La Jolla, California 92038, USA., Administrative Report No. LJ-81-03C, 17 pp. + References, Tables, Figures and Appendix.
- Wang, P. 1984. Distribution of the gray whale (*Eschrichtius robustus*) off the coast of China. *Acta Theriologica Sinica* 4(1), 21–26. (In Chinese; English abstract).
- Watanabe, Y. 1994. The Japanese large-mesh driftnet fishery in the Pacific Ocean. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue 15), 385–392.
- Weilgart, L.S., Whitehead, H., Carler, S. and Clark, C.W. 1993. Variations in the vocal repertoires of sperm whales (*Physeter macrocephalus*) with geographic area and year. p. 112 in *Abstracts, 10th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals*. Society for Marine Mammalogy, Galveston, Texas, USA, 11–15 November.
- Wheeler, J.F.G. 1946. Observations on whales in the South Atlantic Ocean in 1943. *Proceedings of the Zoological Society of London* 116, 221–224.
- Wilkes, C. 1845. *Narrative of the United States Exploring Expedition. During the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842*. Volume 5 (of 5 volumes). Lea and Blanchard, Philadelphia. 558 pp. + maps. [Not seen; cited from Mitchell (1983)]

- Williams, T.R. 1985. Identification of the ri through further fieldwork in New Ireland, Papua New Guinea. *Cryptozoology* 4, 61–68.
- Wilson, C.E., Perrin, W.F., Gilpatrick, J.W., Jr. and Leatherwood, S. 1987. *Summary of Worldwide Locality Records of the Striped Dolphin, Stenella coeruleoalba*. NOAA Technical Memorandum NMFS-SWFC-90, 1–65.
- Wright, A. and Doulman, D. 1991. Drift-net fishing in the South Pacific: from controversy to management. *Marine Policy* 15, 303–337. [not seen; cited from Richards, 1994.]
- Yablokov, A.V. 1994. Validity of whaling data. *Nature* 367, 108.
- Yochem, P.K. and Leatherwood, S. 1985. Blue whale *Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758). pp. 193–240 in S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals, Vol. 3*. Academic Press, London.
- Zemsky, V.A. and Sazhinov, E.G. 1982. Raspedelenie i chislennost' silikh kitov-pigmeev [Distribution and current abundance of pygmy blue whales]. In V.A. Arsen'ev (ed.), *Morskie Mlekoitayushchie [Marine Mammals]*. VNIRO, Moscow. [English translation published in 1994 as Southwest Fisheries Science Center Admin. Rep. LJ-94-02, National Marine Fisheries Center, PO Box 271, La Jolla, California 92038]
- Zemsky, V.A., Berzin, A.A., Mikhaliev, Y.A. and Tormosov, D.D. 1995. Soviet Antarctic pelagic whaling after WWI: review of actual catch data. *Report of the International Whaling Commission* 45, 131–135.

Annexe 1

Récapitulatif des mammifères marins de la zone d'action du PROE

Espèce	Distribution spatio-temporelle connue ou probable des espèces	Observations
Petits rorquals, <i>Balaenoptera acutorostrata</i> et <i>B. Bonaerensis</i>	<i>B. bonaerensis</i> remonte du sud jusque dans la région où elle séjourne pendant l'hiver austral ; elle y est commune, les plus grosses concentrations connues se trouvant à l'extrémité est des Tuamotu ainsi que des Samoa américaines et Niue à l'est de Tahiti. La forme naine <i>B. acutorostrata</i> est connue en Nouvelle-Calédonie.	La région pourrait constituer un important lieu de reproduction pour <i>B. bonaerensis</i> qui passe l'été en Antarctique.
Baleines de Bryde, <i>Balaenoptera edeni</i>	Présentes toute l'année dans l'ensemble de la région ; forme naine en mer des Salomon.	Présentes dans l'ensemble des tropiques, probablement le mysticète le plus abondant de la région ; certains groupes migrent.
Rorquals de Rudolf, <i>Balaenoptera borealis</i>	Certains franchissent sans doute les frontières nord et sud de la région en hiver.	Essentiellement limités aux eaux tempérées et souvent confondus avec les baleines de Bryde.
Rorquals communs, <i>Balaenoptera physalus</i>	Inconnus dans la région.	Essentiellement présents dans les latitudes élevées, mais migrent parfois dans la région en hiver ; peuvent être confondus avec les baleines de Bryde.
Baleines bleues, <i>Balaenoptera musculus</i>	Exclusivement connues dans la mer des Salomon en août.	Les baleines bleues pygmée (<i>B. musculus breviceps</i>) probablement présentes dans la région, peut-être toute l'année. Les grandes baleines bleues de l'Antarctique y migrent sans doute en hiver.
Baleines à bosse, <i>Megaptera novaeangliae</i>	Principalement présentes de juin à septembre en de nombreux points de l'hémisphère sud. De janvier à mars, principalement signalées dans l'hémisphère nord, Iles Marianne du nord.	De nombreux lieux de reproduction, de parturition et d'élevage des jeunes pour les animaux de l'Antarctique ; au moins un stock de l'hémisphère nord est parvenu jusqu'aux Iles Mariannes du nord.
Cachalots, <i>Physeter macrocephalus</i>	Présents toute l'année dans l'ensemble de la région.	Ils sont peut-être encore les grands cétacés les plus abondants dans la région en dépit de la chasse meurtrière ; importante base de données historiques.
Cachalots pygmée, <i>Kogia breviceps</i>	Situation incertaine ; probablement présents dans une bonne partie de la région ; échouages à Guam et en Nouvelle-Calédonie.	Rarement rencontrés en mer ; essentiellement connus du fait des échouages.

Espèce	Distribution spatio-temporelle connue ou probable des espèces	Observations
Cachalots nains, <i>Kogia simus</i>	Présents toute l'année, probablement dans l'ensemble de la région ; échouages à Guam et en Nouvelle-Calédonie.	Rarement rencontrés en mer ; essentiellement connus dans la plupart des endroits du fait des échouages.
Globicéphales tropicaux, <i>Globicephala macrorhynchus</i>	Présents toute l'année, probablement dans l'ensemble de la région.	Souvent rencontrés en troupes de 10 individus ou davantage ; s'échouent souvent en masse.
Orques épaulards, <i>Orcinus orca</i>	Répandus, sans doute pendant toute l'année ; certains groupes migrent peut-être, d'autres non.	Probablement peu abondants, mais de petits troupes peuvent être rencontrés dans toute la région.
Faux orques, <i>Pseudorca crassidens</i>	Présents toute l'année, dans l'ensemble de la région.	Cible des battues pratiquées aux Salomon.
Dauphins d'Electre, <i>Peponocephala electra</i>	Présents toute l'année, dans l'ensemble de la région. Peuvent être difficiles à différencier de <i>Pseudorca</i> et <i>Feresa</i> .	Des rapports, notamment d'échouages, en provenance de nombreux points de la région.
Orques nains, <i>Feresa attenuata</i>	Susceptibles d'être rencontrés pendant toute l'année en bien des endroits de la région ; des troupes importants sont observés en mars près de la Nouvelle Irlande (Papouasie-Nouvelle-Guinée).	Présents dans les eaux tropicales et subtropicales de l'ensemble de la planète. Difficile à distinguer de <i>Peponocephala</i> .
Dauphins de Risso, <i>Grampus griseus</i>	Susceptibles d'être rencontrés pendant toute l'année en bien des endroits de la région.	Cosmopolites.
Souffleurs, <i>Tursiops truncatus</i>	Présents toute l'année dans nombre d'endroits de la région.	Cosmopolites ; les populations sont souvent associées au plateau récifal des îles.
Dauphins communs à bec court, <i>Delphinus delphis</i>	Présents toute l'année en Nouvelle-Calédonie et sans doute ailleurs dans la région, notamment dans les latitudes tempérées.	Ce genre vient d'être subdivisé en deux espèces : à bec court et à bec long. Des longs becs pourraient également être présents en zones côtières et dans le nord-ouest de la zone.
Dauphins bleus et blancs, <i>Stenella coeruleoalba</i>	Susceptibles d'être rencontrés pendant toute l'année en bien des endroits de la région.	Présents dans les eaux tempérées chaudes et tropicales de l'ensemble de la planète.
Dauphins tachetés, <i>Stenella attenuata</i>	Présents toute l'année en bien des endroits de la région.	Présents en abondance dans toute la zone tropicale.
Dauphins à long bec, <i>Stenella longirostris</i>	Présents toute l'année en bien des endroits de la région.	Présents en abondance dans toute la zone tropicale.
Dauphins de Bornéo, <i>Lagenodelphis hosei</i>	Susceptibles d'être rencontrés pendant toute l'année en bien des endroits de la région.	Présents dans les tropiques ; de nombreuses rencontres signalées dans le Pacifique oriental sur les lieux de pêche thonière.
<i>Lagenorhynchus</i> spp.	Inconnus.	Un seul compte-rendu publié pour la région, à proximité des Iles Cook, probablement un dauphin à bec de Peale, <i>L. australis</i> .

Espèce	Distribution spatio-temporelle connue ou probable des espèces	Observations
Arcelles de l'Irraouadi, <i>Orcaella brevirostris</i>	Présentes pendant probablement toute l'année dans les fleuves, les estuaires et les eaux côtières de Nouvelle-Guinée.	Son aire s'étend de la baie du Bengale au sud-est asiatique, l'Indonésie et les côtes nord et est de l'Australie. Peut-être présentes dans certaines zones des Salomon.
Sténos rostrés, <i>Steno bredanensis</i>	Susceptibles d'être rencontrés pendant toute l'année en bien des endroits de la région.	Présents dans les eaux tempérées chaudes et tropicales de tous les océans.
Sotalies de Chine, <i>Sousa chinensis</i>	Exclusivement rencontrées sur la côte sud de la Papouasie-Nouvelle-Guinée.	Leur distribution couvre les estuaires et les zones côtières du nord de l'Australie, du sud-est asiatique et de l'Afrique de l'est ; parfois repérées à proximité des grandes îles, loin des côtes continentales.
Hyperoodons boréaux, <i>Hyperoodon planifrons</i>	Peut-être un individu migrant en saison dans certaines parties de la région.	Régulièrement présents de l'Antarctique jusque par 30°S, au nord. Leur identité est incertaine dans le Pacifique tropical.
Baleines à bec d'oie, <i>Ziphius cavirostris</i>	Pourraient être très répandues en eau profonde pendant toute l'année.	Cosmopolites dans les eaux tempérées et tropicales.
Autres baleines à bec, <i>Mesoplodon spp.</i>	Au moins 4 des 13 espèces reconnues dans ce genre peuvent être rencontrées dans la région ; la baleine à bec de Blainville (<i>M. densirostris</i>), le mésoplodon japonais (<i>M. ginkgodens</i>), la baleine à bec de Longman (<i>M. pacificus</i>) et la baleine à bec de True (<i>M. mirus</i>).	Peu de spécimens de musée ou de rencontres à l'intérieur de la zone d'action du PROE, sans doute davantage en raison du manque de rapports que de leur rareté ; six espèces supplémentaires viennent probablement s'y aventurer.
Léopards de mer, <i>Hydrurga leptonyx</i>	Quittent parfois l'Antarctique pour les franges sud de la zone d'action du PROE.	Signalés aux Iles Cook, à Tubuai, à Mangareva et à Rapa. Ces individus étaient amaigris, probablement malades ; apparemment, ces animaux viennent souvent vagabonder dans la région bien que leur principal habitat se situe plus au sud.
Otaries à fourrure du sud, <i>Arctocephalus spp.</i>	Quittent occasionnellement leurs lieux de reproduction pour aller vagabonder.	Ces otaries se reproduisent aux Galápagos, dans le sud-est de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande ; on les voit de temps à autre en Nouvelle-Calédonie et à Tubuai ; leur principal habitat se situe au sud et à l'est de la zone d'action du PROE.
Dugongs, <i>Dugong dugon</i>	Présents toute l'année au moins à Vanuatu, en Nouvelle-Calédonie, en Mélanésie, en Nouvelle Guinée et à Palau.	Leur aire de distribution a été réduite du fait de leur surexploitation ; on ne les trouve qu'en eau peu profonde où ils se nourrissent sur les herbiers.