



The Oceania Humpback Whale Recovery Plan

Le plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie

Sommaire

I.	REMERCIEMENTS.....	4
II.	RÉSUMÉ ANALYTIQUE	5
III.	INTRODUCTION	6
A.	Vision	8
B.	Objectifs.....	8
C.	But mesurable	8
D.	Durée d'exécution du plan	8
E.	Délimitation géographique de la zone d'intervention	8
F.	Mécanismes existants de conservation des cétacés dans la région	10
1.	Plan d'action régional du PROE en faveur des baleines et des dauphins	10
2.	Convention sur la conservation des espèces migratoires appartenant à la faune sauvage (CMS)	10
3.	Sanctuaires nationaux	11
4.	Législations nationales	12
5.	Adhésion aux conventions mondiales pour la protection de l'espèce.....	13
IV.	CONTEXTE GÉNÉRAL.....	14
A.	Description et taxonomie de l'espèce	14
B.	État de conservation.....	14
C.	Informations sur l'habitat et l'écologie	14
D.	Structure des populations	15
E.	Répartition.....	17
F.	Migration	17
G.	Abondance et tendances.....	18
H.	Savoirs traditionnels et coutumes.....	19
V.	MENACES CONNUES ET POTENTIELLES POUR LES BALEINES À BOSSE EN OCÉANIE	20
1.	Changement climatique	20
2.	Dégradation et modification de l'habitat	21

3.	Pollution (par les substances chimiques et les déchets)	22
4.	Bruit	23
5.	Observation des baleines	23
6.	Interactions des pêches.....	24
7.	Collision avec les navires	25
8.	Chasse (y compris celle effectuée à des fins de « recherche scientifique »)	25
9.	Appauvrissement des proies	26
10.	Incidences cumulatives.....	26
VI.	PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT.....	26
A.	Stratégie	26
B.	Gestion, législation et mesures d'exécution	26
C.	Recherche.....	27
D.	Coordination, évaluation et suivi	27
E.	Partenariats stratégiques	27
F.	Renforcement des capacités	28
G.	Communication, plaidoyer et sensibilisation	28
H.	Synergies avec d'autres dispositifs internationaux et régionaux.....	28
VII.	OBJECTIFS, MESURES ET CRITÈRES DE RÉTABLISSEMENT	29
VIII.	MISE EN ŒUVRE	41
A.	Processus de planification	41
B.	Programme de travail annuel et possibilités de financement	41
	Constantine, R., Garrigue, C., Steel, D., Jackson, J., Burns, D., Clapham, P.C., Hauser, N., Mattila, D., Oremus, M., Poole, M., Robbins, J., Thompson, K., and Baker, C.S. 2010. <i>Abundance of humpback whales in Oceania based on fluke photo-identification and DNA profiling</i> . Présenté pour examen au Comité scientifique de la Commission baleinière internationale. Agadir, Maroc.	43
	Curran, M.A.J, T.D. van Ommen, V.I. Morgan, K.L. Phillips, and A.S. Palmer. 2003. Ice core evidence for Antarctic sea ice decline since the 1950s. <i>Science</i> 302 : 1203-1206.	43
	Dawbin, W.H. 1954. Maori Whaling. <i>The Norwegian Whaling Gazette</i> 8 : 433-445.	43
	Wikipedia, 2009. Disponible sur http://en.wikipedia.org/wiki/Oceania . Consulté le 28 avril 2009.	47
	Annexes	48
	Annexe 1 : Groupe directeur du plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie	49
	Annexe 2 : Équipe de rétablissement.....	50
	Annexe 3	51

I. REMERCIEMENTS

Le présent document a été établi par Olive Andrews au nom du Groupe directeur du plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie, en collaboration avec David Paton, Lui Bell et Sue Taei, responsables de la rédaction du document de travail et du processus de planification, et avec le concours financier de *Pew Environment Group* et de l'IFAW.

Le plan a été préparé à l'aide d'informations obtenues auprès d'un large éventail de sources. Une grande partie des données contenues dans le présent document sur les connaissances actuelles de la structure, de la répartition et de l'abondance des populations et des tendances affichées par les baleines à bosse dans la région océanienne est tirée directement d'une communication préparée par Simon Childerhouse, Jennifer Jackson, Scott Baker, Nick Gales, Philip Clapham et Robert Brownell (2008) à l'intention de l'UICN et intitulée *Proposal for separate listing for Oceania sub-population of humpbacks*.

Les données relatives aux menaces ont été compilées par Kirsten Thompson, Mike Donoghue, Lui Bell et Sue Tae à partir du Rapport du PROE sur les cétacés dans les îles du Pacifique (en préparation, 2010). Cara Miller (WDSCS) a fourni un complément de texte et d'information, présenté dans le rapport sur l'état des connaissances sur les menaces, la diversité et les habitats des cétacés dans la région des îles du Pacifique (2007).

Le présent document contient de précieux exemples tirés du plan de rétablissement des baleines à bosse d'Australie (DEH, 2005) établi par Rochelle Constantine, Rob Harcourt et Natalie Patenaude et du plan de rétablissement des baleines à bosse des États-Unis d'Amérique (NMFS, 1991).

Prière d'adresser toute observation sur le présent document ou le processus de planification du rétablissement des baleines à bosse en Océanie à l'une des personnes suivantes :

Olive Andrews
Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud
Courriel : whaleology@gmail.com, Téléphone : + 61 403959007

Lui Bell
PROE
Courriel : luib@sprep.org, Téléphone : +685 21929, poste 281, ou directement au +685 66281

Préparé avec le généreux concours de :



II. RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Les baleines à bosse d'Océanie ayant été récemment reclassées de la catégorie « vulnérable » à celle d'espèce « en danger » par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), leur conservation constitue un sujet de préoccupation mondial. Bien que dans de nombreuses régions du monde, les baleines à bosse montrent des signes encourageants de rétablissement après leur exploitation passée, les petites populations reproductrices des îles du Pacifique Sud demeurent menacées d'extinction.

Le plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie présenté ci-après a été préparé par l'équipe chargée du rétablissement des baleines à bosses, à la demande des partenaires du projet, le Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud (SPWRC) et le Secrétariat du Programme régional océanien de l'environnement (PROE). L'équipe de rétablissement est composée de spécialistes des mammifères marins issus des pouvoirs publics, du monde de la recherche et du secteur privé. Le plan offre une synthèse des données actuellement disponibles sur les baleines à bosse d'Océanie, recense les problèmes susceptibles d'entraver leur rétablissement, et préconise des activités de recherche et de gestion en vue de rétablir les populations de baleines à bosse afin qu'elles demeurent un élément viable de l'écosystème océanien.

L'Océanie regroupe les régions ethnoculturelles de Polynésie, de Mélanésie et de Micronésie, et s'étend sur une superficie océanique d'environ 32 millions de kilomètres carrés recouvrant les eaux territoriales de 14 pays et 16 territoires répartis dans le Pacifique Nord et dans le Pacifique Sud, ainsi que la haute mer située entre ces derniers. Toutefois, pour les besoins du présent plan, la zone d'intervention envisagée est limitée à l'aire de reproduction connue des stocks reproducteurs de baleines à bosse de l'hémisphère austral.

Le plan se décompose en cinq grandes parties. L'exposé du **contexte régional** et des **objectifs** du plan est suivi d'un inventaire détaillé des données disponibles sur **l'histoire naturelle et l'état des populations** de baleines à bosse en Océanie. Vient ensuite un examen des **menaces connues et potentielles** qui pèsent sur l'espèce et ses habitats, puis la présentation du **programme de rétablissement préconisé**. Enfin, les **annexes** fournissent des informations utiles qui viennent éclairer et compléter le corps du texte.

L'initiative pour un plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie, née dans le cadre d'un partenariat entre le SPWRC et le PROE, a reçu l'aval des signataires du Mémorandum d'entente de la CMS pour la conservation des cétacés et de leurs habitats dans la région des îles du Pacifique, et des États membres du PROE, en tant qu'élément de leurs plans d'action respectifs sur les baleines et les dauphins. Ces activités jetteront les bases de partenariats qui serviront à mobiliser les financements et les ressources, et à renforcer les capacités requises pour la mise en œuvre du plan de rétablissement pendant les cinq ans prévus pour son exécution.

III. INTRODUCTION

La baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*) est présente dans tous les océans du monde. Dans l'hémisphère sud, elle entreprend sa migration annuelle au cours de l'hiver austral, quittant ses aires d'alimentation des hautes latitudes de l'Antarctique pour rejoindre ses aires de reproduction tropicales de basse latitude, situées notamment dans plusieurs zones de la région océanienne (Chittleborough, 1965). La Commission baleinière internationale (CBI) distingue plusieurs populations de baleines à bosse dans l'hémisphère austral sur la base des stocks reproducteurs. En Océanie, il existe à l'heure actuelle cinq stocks reproducteurs connus de baleines à bosse qui migrent chaque année vers les eaux chaudes des régions occidentale et centrale du Pacifique Sud pour s'y reproduire.

Au cours des 19^e et 20^e siècles, les populations de baleines à bosse de tout l'hémisphère sud ont fait l'objet d'une chasse côtière et hauturière sur l'ensemble de leur aire migratoire, y compris une chasse hauturière illégale pratiquée de manière intensive dans tout l'océan Austral. Cette activité de chasse a entraîné la destruction d'environ 95 pour cent des baleines à bosse, qui s'est traduite par un effondrement des populations de baleines dans l'ensemble de l'hémisphère sud. En 1963, la CBI y a interdit la chasse à la baleine et un moratoire international sur la chasse commerciale de la baleine est entré en vigueur en 1985-86. Bien que certaines populations de l'hémisphère sud (en Australie orientale, notamment) montrent des signes de rétablissement, des études récentes indiquent que le rétablissement des populations de baleines à bosse en Océanie reste limité, voire nul, et que les effectifs restent bien inférieurs à ceux présents dans la région avant le début de la chasse.

En 2008, l'UICN a dressé le bilan de l'état de conservation des populations de cétacés dans le monde. À l'issue de cet exercice, les baleines à bosse sont passées à l'échelle mondiale de la catégorie « vulnérable » à celle de « préoccupation mineure ». En revanche, la sous-population de baleines à bosse d'Océanie a été reclassée dans la catégorie « en danger ». En effet, malgré les signes encourageants de rétablissement des baleines à bosse dans de nombreuses régions du monde après leur exploitation passée, la plupart des petits stocks reproducteurs du Pacifique sud demeurent à des niveaux extrêmement bas et certains restent menacés d'extinction.

En concertation étroite avec les pays insulaires océaniens, les institutions et les ONG de la région océanienne, le Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud (SPWRC), en partenariat avec le PROE, a élaboré le plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie présenté ci-après. Ce plan permettra de coordonner l'action entreprise par les pouvoirs publics, les chercheurs, les ONG et les parties prenantes pour cerner et éliminer les menaces susceptibles d'entraver le rétablissement de l'espèce dans la région océanienne.

Dans la plupart des cas, un plan de rétablissement est perçu comme nécessaire lorsque des données scientifiques démontrent que de nouvelles mesures sont requises pour assurer la préservation d'une espèce ou d'une population, ou que la législation pertinente en exige la mise en place. En l'occurrence, l'élaboration d'un plan de rétablissement constitue la réponse logique et nécessaire au changement de statut des populations océaniques de baleines à bosse.

Il convient par ailleurs de noter ce qui suit :

- Les baleines à bosse font également partie des espèces ciblées par le programme japonais de chasse scientifique dans l’océan Austral (JARPA II), même si le Japon a volontairement accepté de suspendre la chasse à la baleine à bosse dans l’océan Austral pendant le déroulement des négociations sur l’avenir de la Commission baleinière internationale (CBI). Avec l’échec de ces négociations et en dépit du rappel précoce de la flotte baleinière japonaise au cours de la saison 2010/11, il y a lieu de penser que les baleines à bosse font toujours partie des cibles du programme JARPA II. Les répercussions possibles des prises de baleines à bosse prévues dans le cadre du programme JARPA II sur certaines populations vulnérables du Pacifique Sud sont particulièrement préoccupantes.
- Les baleines à bosse constituent une espèce emblématique pour le Pacifique Sud, de même qu’elles sous-tendent les retombées économiques liées à l’observation des cétacés dans de nombreux pays insulaires océaniques. Selon des estimations récentes, l’observation des baleines à bosse aux Tonga aurait connu une croissance de 20 % par an depuis 1998. Au total, cette activité génère aujourd’hui des recettes touristiques estimées à près de 1,2 million de dollars É.-U. (IFAW, 2008a). Une étude régionale du tourisme d’observation des baleines et des dauphins en 2008 a conclu que le nombre de personnes qui s’adonnent à cette activité augmente de 45 % par an, et que ce secteur rapporte aujourd’hui plus de 21 millions de dollars É.-U. à la région océanienne (IFAW, 2008b).
- De nombreux cétacés revêtent une valeur culturelle et spirituelle et occupent une place importante dans les cultures, les légendes, les traditions et le patrimoine de nombreux peuples insulaires océaniques.
- Le plan, qui constituera le premier plan de rétablissement des cétacés de la région, contribuera sensiblement à 8 des 9 thèmes principaux du Plan régional d’action du PROE pour 2008-2012 en faveur des baleines et des dauphins, et à la réalisation de plus de 18 des principaux objectifs de ce Plan. Il contribuera également au renforcement des capacités de plusieurs pays océaniques en matière de planification du rétablissement des espèces. Le plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie jouera par la même occasion un rôle important dans la mise en œuvre du *Mémoire d’entente pour la conservation des cétacés et de leurs habitats dans la région des îles du Pacifique* élaboré dans le cadre de la Convention sur la conservation des espèces migratrices (CMS), en partenariat avec le PROE.
- Le plan de rétablissement viendra également compléter les politiques actuelles de gestion des baleines mises en œuvre par les pays et territoires insulaires océaniques dans la région, et en favorisera l’application. Il pourra servir d’exemple ou de modèle de « plan de gestion de la conservation » pour une gestion améliorée des espèces de cétacés sous l’égide de la Commission baleinière internationale.

A. Vision

Promouvoir la conservation et le rétablissement des baleines à bosse en Océanie.

B. Objectifs

Le présent plan a pour objectifs de promouvoir :

1. le rétablissement des populations de baleines à bosse qui utilisent les eaux de la région océanienne de sorte que le risque lié aux incidences d'origine anthropique puisse être considéré comme très faible, voire inexistant, pour ces populations ;
2. le rétablissement de la répartition et de l'abondance des baleines à bosse qui utilisent les eaux de la région océanienne aux niveaux qui les caractérisaient avant le début de leur exploitation ;
3. la sensibilisation du public au sort des baleines à bosse et la promotion d'une gestion durable de l'espèce et de son habitat dans la région océanienne ;
4. le développement durable du tourisme d'observation des baleines pour le bénéfice socio-économique des communautés insulaires océaniques.

En outre, il est reconnu que de telles activités en faveur des baleines à bosse pourraient servir d'exemple et de modèle de sensibilisation et de renforcement de la conservation des mammifères marins en général dans la région des îles du Pacifique.

C. But mesurable

Étant donné l'exploitation intensive dont ont fait l'objet les baleines à bosse, et l'apparente lenteur de leur rétablissement dont témoigne la classification actuelle de l'espèce par l'UICN dans la catégorie « en danger, EN A1 ad » (Critères de l'UICN pour la liste rouge), il est considéré que l'augmentation de l'abondance absolue des baleines à bosse en Océanie constituerait un critère mesurable d'évaluation de l'efficacité du plan.

Une augmentation de l'abondance absolue portant le niveau de population à 50 % des effectifs avant exploitation et/ou un doublement de l'abondance des baleines à bosse en Océanie sur une période de 10 ans attesterait d'un solide rétablissement.

D. Durée d'exécution du plan

La durée d'exécution du plan a été fixée à 5 ans. Sa mise en œuvre débutera en 2011 après son adoption par les Membres du PROE réunis en conférence annuelle et s'achèvera en 2016, un calendrier jugé réalisable par les partenaires du projet. Il coïncide en outre avec la période d'exécution du prochain Plan d'action du PROE en faveur des baleines et des dauphins pour la période 2012-2016.

E. Délimitation géographique de la zone d'intervention

Bien que la région occidentale et centrale du Pacifique Sud abrite 14 pays (Australie, Fidji, Kiribati, Îles Marshall, Micronésie, Nauru, Nouvelle-Zélande, Palaos, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Îles Salomon, Samoa, Tonga, Tuvalu et Vanuatu) et 16 territoires (Îles Ashmore et Cartier, Îles Cook, Îles de la mer de Corail, Guam, Hawaï, Îles Mariannes du Nord, Nioué, Nouvelle-Calédonie, Île Norfolk, Île de Pâques, Pitcairn, Polynésie française,

Rotuma, Samoa américaines, Tokélaou, Wallis-et-Futuna) (Wikipedia, 2009), le plan sera essentiellement axé sur les aires de reproduction et les couloirs migratoires connus des sous-stocks reproducteurs E (2 et 3) et F (1 et 2) qui se trouvent dans cette région (Fig.1).

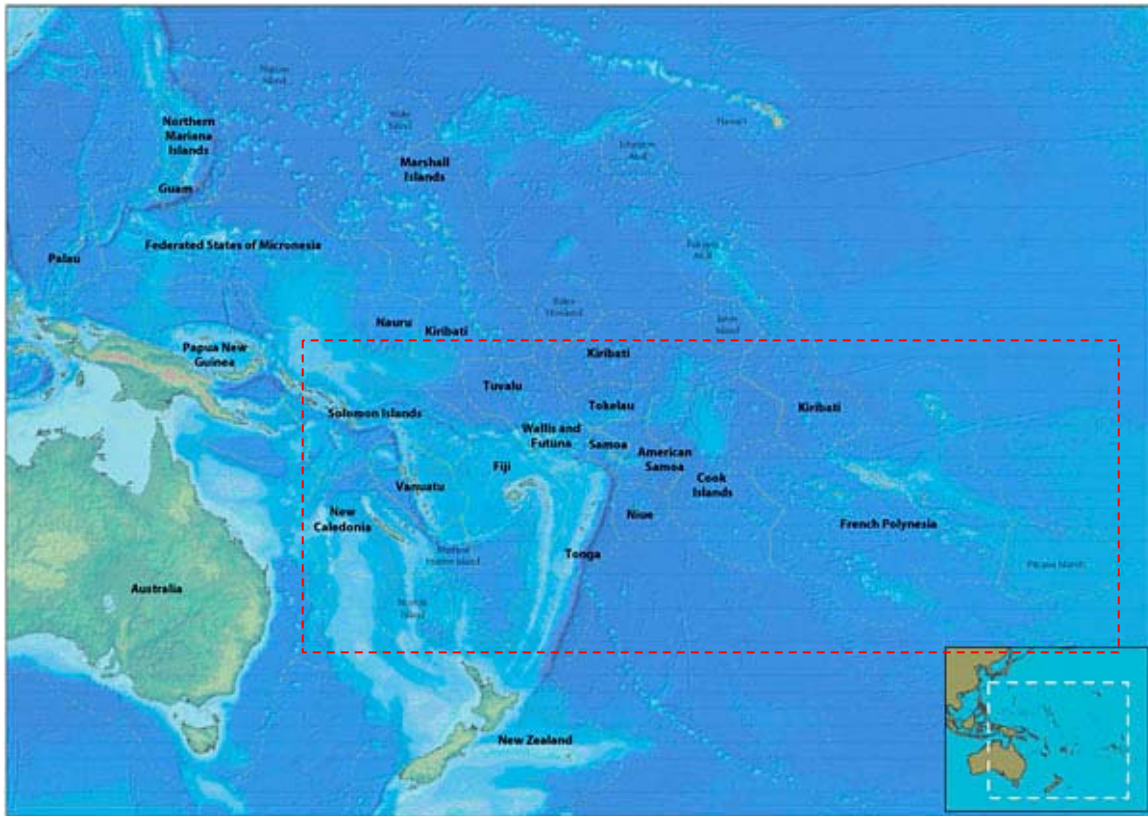


Figure 1. Zone d'intervention du plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie

La population océanienne de baleines à bosse est délimitée par son aire de reproduction, comprise approximativement, d'ouest en est, entre le 160° degré de longitude est (entre l'Australie et la Nouvelle-Calédonie) et le 120° degré de longitude ouest (entre la Polynésie française et l'Amérique du Sud), et, du nord au sud, entre l'équateur et le 30° degré de latitude sud environ. En conséquence, il est prévu que le plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie couvre les ZEE et la haute mer situées à l'intérieur de cette aire de reproduction (voir Figure 1).

La zone couverte par le plan comprend donc les 17 pays et territoires insulaires océaniques suivants : Îles Cook, Îles de la mer de Corail (Australie et France), Fidji, République de Kiribati, Nouvelle-Calédonie (France), Nauru, Nioué, Île Norfolk (Australie), Pitcairn, Polynésie française (France), Samoa américaines, Samoa, Îles Salomon, Tokélaou (Nouvelle-Zélande), Tonga, Tuvalu, Vanuatu et Wallis-et-Futuna (France).

F. Mécanismes existants de conservation des cétacés dans la région

1. Plan d'action régional du PROE en faveur des baleines et des dauphins

Le PROE a été chargé de l'élaboration et de l'exécution du Plan d'action régional en faveur des baleines et des dauphins pour la période 2008-2012. Le document a été établi en concertation avec les Membres de l'Organisation dans le cadre du Programme régional sur les espèces marines. Il s'agit du troisième plan régional de ce type et de la première initiative au monde visant une planification régionale de l'action en faveur des cétacés. Il découle des progrès réalisés au cours des dix dernières années dans la recherche sur les cétacés, et dans la gestion de ces derniers, dans toute la région océanienne. Le Plan d'action en faveur des baleines et des dauphins a été adopté par les Membres du PROE afin de permettre une démarche de collaboration structurée dans la conservation des cétacés au sein de la région océanienne par la recherche, le suivi, la sensibilisation et la gestion.

En outre, le document a été adopté, avec quelques ajouts mineurs, comme plan d'action du Mémorandum d'entente pour la conservation des cétacés et de leurs habitats dans la région des îles du Pacifique, conclu sous les auspices de la CMS, en partenariat avec le PROE. Ce Mémorandum d'entente compte 14 pays signataires dont 13 Membres du PROE.

Le Plan d'action régional pour 2008-2012 en faveur des baleines et des dauphins a pour but « la conservation des baleines, des dauphins et de leurs habitats pour les peuples de la région des îles océaniques ». Les neuf thèmes suivants doivent contribuer à la réalisation de ce but :


- Collaboration et coopération nationales, régionales et internationales
- Réduction des menaces
- Protection de l'écosystème/de l'habitat
- Renforcement des capacités
- Éducation et sensibilisation
- Importance et valeur culturelles
- Législation et politique
- Recherche et suivi
- Tourisme en relation avec les baleines et les dauphins

Le Plan d'action régional répertorie un certain nombre de menaces qui pèsent sur les cétacés dans la région des îles du Pacifique ; son adoption témoigne de l'engagement des pays à y remédier.

2. Convention sur la conservation des espèces migratoires appartenant à la faune sauvage (CMS)

La Convention sur la conservation des espèces migratoires, dite Convention de Bonn, vise la conservation d'espèces migratoires qui franchissent cycliquement et de façon prévisible des limites de juridiction nationales. Dans la région des îles du Pacifique, les îles Cook, les Palaos et Samoa sont Parties à la CMS, de même que l'Australie, la France et la Nouvelle-Zélande. La CMS encourage ses signataires (et les États de l'aire de répartition non signataires) à mettre en place des mécanismes de collaboration en faveur des espèces migratoires.

Les espèces migratoires menacées d'extinction sont énumérées à l'**Annexe I** de la Convention. Les Parties à la CMS s'efforcent de veiller à la stricte protection de ces espèces, d'en conserver ou d'en restaurer les habitats, d'atténuer les obstacles à la migration et de contrôler d'autres facteurs susceptibles de mettre



en danger ces dernières. La CMS n'impose pas seulement des obligations à ses États parties mais encourage également la prise de mesures concertée entre les États de l'aire de répartition de nombreuses espèces. Les espèces migratoires devant faire l'objet d'une coopération internationale, ou celles qui en bénéficieraient de manière significative, sont énumérées à l'**Annexe II** de la Convention. C'est pourquoi la Convention encourage les États de l'aire de répartition à conclure des accords mondiaux ou régionaux.

À cet égard, la CMS fait fonction de Convention-cadre. Les accords peuvent prendre de multiples formes allant du traité juridiquement contraignant (« Accord ») à des instruments moins formels tels que le mémorandum d'entente, dépourvu de force obligatoire et adaptable aux spécificités régionales.

Le Mémorandum d'entente de la CMS pour la conservation des cétacés et de leurs habitats dans la région des îles du Pacifique est entré en vigueur dès son ouverture à signature en septembre 2006. Le Mémorandum d'entente compte à ce jour 14 pays et territoires signataires : Australie, Îles Cook, États fédérés de Micronésie, Fidji, France (Nouvelle-Calédonie, Polynésie française et Wallis-et-Futuna), Nioué, Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Royaume-Uni (Pitcairn), Îles Salomon, Samoa, Tonga, Tuvalu et Vanuatu. Le Mémorandum d'entente a également été signé par 7 organismes collaborateurs : la CMS, WDCS, *Whales Alive*, le PROE, SPWRC, WWF et l'IFAW.

Les signataires du Mémorandum se sont réunis à deux reprises. La dernière réunion (juillet 2009) a donné lieu à l'adoption d'un plan d'action, inspiré du Plan d'action régional 2008-2012 en faveur des baleines et des dauphins élaboré par le PROE. Pour tout complément d'information, consulter le site Internet consacré au Mémorandum de la CMS : <http://www.pacificcetaceans.org/>

3. Sanctuaires nationaux

Devant l'ampleur de l'exploitation passée des baleines à bosse, les pays et territoires insulaires océaniques ont compris la nécessité d'une action urgente et coordonnée pour la conservation et la gestion des cétacés dans la région. Depuis 2001, les pays et territoires suivants ont créé des sanctuaires baleiniers/marins dans les eaux relevant de leur juridiction (Fig. 2) : Australie, Îles Cook, Fidji, Nioué, Nouvelle-Calédonie, Palaos, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Polynésie française, Samoa, Samoa américaines et Vanuatu. En outre, le Conseil de Tokélaou (Fono) a approuvé une proposition de création d'un sanctuaire baleinier dans les eaux nationales.

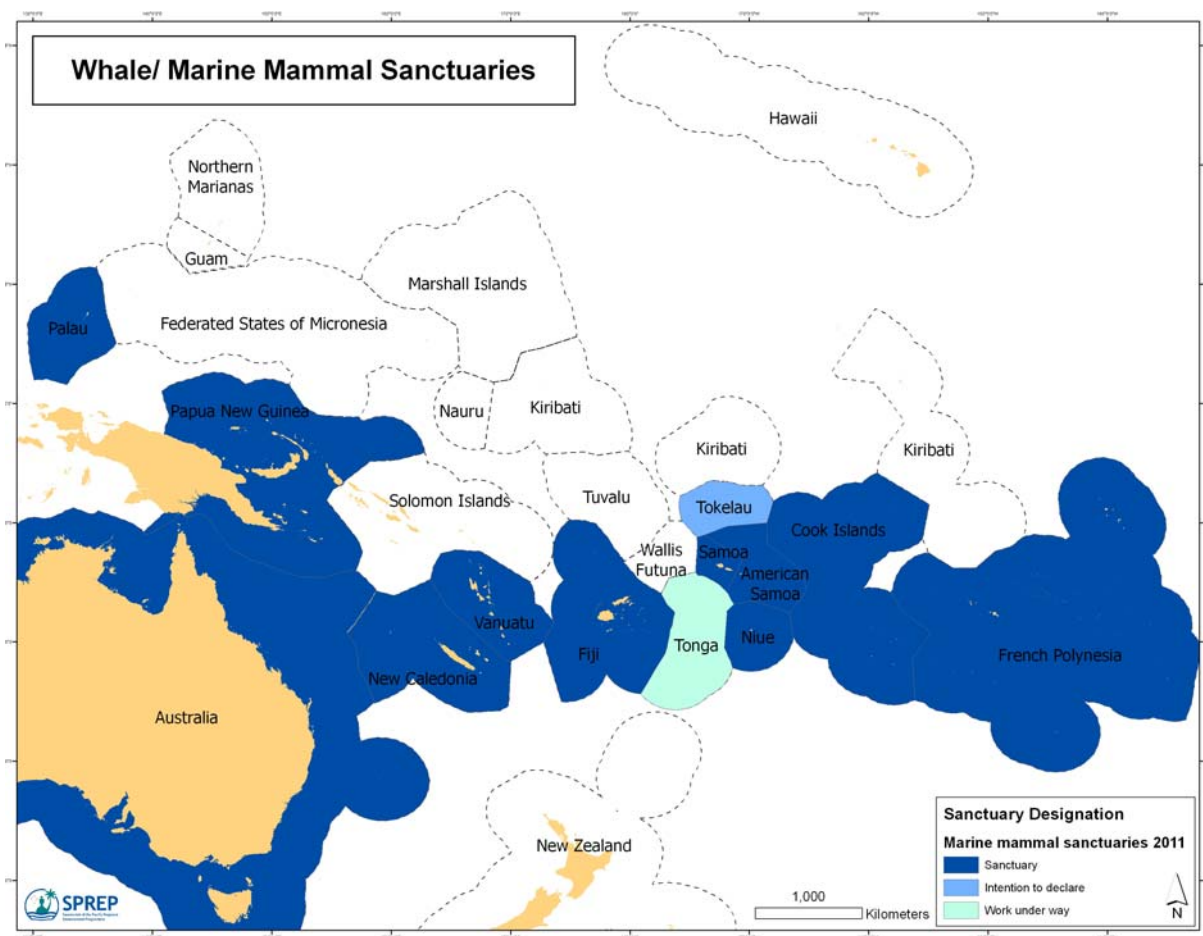



Figure 2 : Sanctuaires baleiniers/marins dans la région océanienne

En dépit de progrès sensibles dans la conservation des cétacés au plan national grâce à la création de sanctuaires baleiniers nationaux ou de sanctuaires marins abritant des baleines, et malgré la protection conférée aux mammifères marins par la législation sur les pêches et l'environnement de nombreux pays, il existe encore de nombreuses lacunes dans les mesures de protection mises en place en faveur des cétacés dans un grand nombre d'États membres du PROE (Andrews, 2006).

Parmi les pays qui ont créé des sanctuaires baleiniers nationaux, peu semblent s'être dotés de cadres de gestion permettant d'assurer et d'optimiser la contribution de telles initiatives à la conservation des espèces. Les pays qui ont créé des sanctuaires dans leurs eaux et/ou défini un plan de gestion de leur sanctuaire baleinier manquent des moyens nécessaires à leur mise en œuvre, non pas en raison d'un manque d'engagement ou de compétences mais faute de capacités et de ressources financières.

4. Législations nationales

La plupart des pays et territoires insulaires océaniques situés dans la zone couverte par le plan se sont dotés d'une législation nationale pointue et d'un cadre de politique générale sur la protection des mammifères marins. De nombreuses politiques nationales de gestion des ressources permettent l'exercice d'une discrétion ministérielle dans la gestion et la protection des espèces marines, y compris des mammifères marins. Ainsi, des démarches ont été engagées récemment afin de renforcer les mesures de protection des mammifères marins à l'échelle nationale, et la création de sanctuaires nationaux s'est



accompagnée de l'adoption de lois, règlements et autres instruments législatifs précisant les amendes encourues en cas de dommage infligé aux mammifères marins, y compris la réglementation des activités d'observation des baleines.

Parmi les 17 pays et territoires insulaires océaniques situés à l'intérieur de la zone couverte par le plan, 10 ont instauré officiellement des sanctuaires baleiniers nationaux, et 2 s'y emploient actuellement. En outre, 12 de ces 17 pays et territoires ont intégré dans leur législation sur les pêches et l'environnement des dispositions destinées à protéger les mammifères marins. Les cinq autres pays et territoires relevant de la zone d'intervention du plan n'offrent aucune protection aux baleines à bosse ni à d'autres cétacés.

5. Adhésion aux conventions mondiales pour la protection de l'espèce

Seize des 17 pays et territoires insulaires océaniques situés à l'intérieur de la zone couverte par le plan sont Parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB) qui impose aux pays d'atteindre des cibles spécifiques en matière de protection des espèces marines, et notamment d'espèces menacées telles que la baleine à bosse d'Océanie.

En revanche, 8 États membres du PROE sont membres de la Commission baleinière internationale (CBI). Les 4 de ces pays situés dans la zone couverte par le plan de rétablissement ont pour usage de ne pas appuyer les initiatives en faveur de la conservation des cétacés aux réunions de la CBI.

Dix pays membres du PROE sont également Parties à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES) ; Parmi ces derniers, neuf se situent dans la zone couverte par le plan de rétablissement. Les baleines à bosse figurant à l'Annexe II de la CITES (voir description plus détaillée dans la section IV. B ci-dessous), la Convention constitue un mécanisme de protection primordial pour les baleines à bosse d'Océanie.

IV. CONTEXTE GÉNÉRAL

A. Description et taxonomie de l'espèce

La baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*) est une baleine filtreuse, ou mysticète, de grande taille qui appartient à l'ordre des cétacés et à la famille des *Balaenopteridae*. Elle se distingue notamment par les caractéristiques anatomiques suivantes : la présence sur sa tête de tubercules, grands follicules pileux, et des nageoires pectorales longues d'environ 5 mètres, soit approximativement un tiers de la longueur totale de son corps. Le plus long spécimen jamais mesuré a atteint 17,4 mètres. De manière générale, la longueur de la femelle dépasse celle du mâle de 1 à 1,5 mètre (Chittleborough, 1965). La gestation dure de 11 à 12 mois et les femelles donnent naissance à un baleineau en moyenne tous les 2,4 ans (Clapham, 2000). Les baleines à bosse sont noires et blanches et présentent des marques distinctives sur la face inférieure et le bord postérieur de la nageoire caudale qui servent à identifier les différents spécimens. La baleine à bosse mâle émet des chants longs et complexes pendant la migration à destination et en provenances des aires de reproduction, ainsi que sur ces dernières (Noad, 2002). Ces chants sont utilisés par les chercheurs pour identifier les différentes populations de baleines et élucider les rapports entre celles-ci (Helweg *et al.*, 1998).

B. État de conservation

La baleine à bosse d'Océanie (*Megaptera novaeangliae*) est classée comme suit :

- « en danger » sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN 2008) ;
- « menacée » dans l'Annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES). Sont inscrites à l'Annexe II les espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées d'extinction, exigent que leur commerce soit contrôlé afin d'éviter toute utilisation incompatible avec leur survie.
- « en danger » dans l'Annexe I de la Convention sur la conservation des espèces migratoires appartenant à la faune sauvage (CMS ou « Convention de Bonn »). Sont inscrites à l'Annexe I les espèces migratoires qui sont considérées comme des espèces en danger d'extinction dans l'ensemble ou dans une partie importante de leur aire de répartition.

C. Informations sur l'habitat et l'écologie

La présence de baleines à bosse a été signalée dans la quasi-totalité du Pacifique Sud, même si les densités varient de très élevées en Australie orientale à très faibles aux Fidji (E3) et dans certaines parties de la Polynésie française. On trouve régulièrement ces cétacés dans les eaux des archipels, mais on peut également les observer en eaux libres, à distance des îles. L'espèce fréquente l'ensemble de l'océan Austral et de la mer de Ross. Pourtant, ses aires d'alimentation sont peu décrites et mal comprises. Des travaux de recherche récents décrivant la migration d'un spécimen de baleine à bosse de la Péninsule antarctique aux Samoa américaines ont montré que l'espèce pouvait parcourir des distances considérables, bien supérieures à celles établies jusqu'à présent (Robbins *et al.* 2011), pour rejoindre ses aires d'alimentation.

On connaît encore mal les paramètres du cycle biologique de la population océanienne des baleines à bosse, même si on les suppose comparables à ceux obtenus à partir des registres de chasse établis en Australie et en Nouvelle-Zélande (Dawbin, 1956, 1964, 1966 ; Chittleborough, 1965). L'intervalle de mise bas est l'un des paramètres qui a fait l'objet d'études préliminaires dans la région ; il s'établit à environ 2 à 3 ans, et concorde donc avec ceux mesurés dans d'autres océans. L'alimentation des baleines à bosse se

compose essentiellement de krill, consommé pendant le séjour des cétacés dans les eaux de l'Antarctique. Il semble que les baleines ne se nourrissent pas lorsqu'elles se trouvent dans leurs aires de reproduction tropicales.

D. Structure des populations

La Commission baleinière internationale (CBI) reconnaît actuellement quatre stocks reproducteurs dans les eaux du Pacifique Sud et de l'Australie en s'appuyant sur les données du programme de marquage Discovery et sur les connaissances actuelles de l'isolement démographique et de la différenciation génétique (Olavarria *et al.*, 2007) :

- une au nord de l'aire d'alimentation IV (connue sous le nom de Stock D, incluant l'Australie occidentale) ;
- une au nord de l'aire d'alimentation V (connue sous le nom de Stock E, incluant l'Australie orientale, la Nouvelle-Calédonie et les Tonga) ;
- une au nord de l'aire d'alimentation VI (Stock F, incluant les Îles Cook et la Polynésie française) ;
- une au nord de l'aire d'alimentation I (Stock G, incluant la Colombie).

La CBI subdivise par ailleurs les stocks reproducteurs E et F en sous-stocks pour tenir compte de leur isolement démographique et de leur différenciation génétique (Olavarria *et al.*, 2006). Le stock reproducteur E comprend les sous-stocks E1 (Australie orientale), E2 (Nouvelle-Calédonie) et E3 (Tonga), et le stock F comprend les sous-stocks F1 (Îles Cook) et F2 (Polynésie française). Les stocks reproducteurs sont illustrés à l'Annexe 2. Les stocks reproducteurs (par ex. D, E, F, G) sont définis en tenant compte de leur isolement géographique et de leur différenciation génétique, tandis que les « sous-stocks reproducteurs » désignent les subdivisions au sein desdits stocks reproducteurs, telles que reconnues par la CBI (E1, E2, E3, F1 et F2).

Olavarria *et al.* (2007) ont observé des différences significatives de l'ADN mitochondrial (mt) hérité de la mère tant au niveau des haplotypes qu'à celui des nucléotides ($F_{ST} = 0,033$; $\Phi_{ST} = 0,022$) entre les stocks reproducteurs D, G, et quatre des sous-stocks océaniques (E2, E3, F1 et F2). Lorsque le sous-stock E1 est inclus dans cette comparaison (Olavarria *et al.*, 2006), la différenciation estimée entre tous ces groupes, F_{ST} , s'établit à $\sim 0,02$. Selon les modèles standard de génétique des populations (p. ex., Wright, 1978 ; Waples et Gaggiotti, 2006), des valeurs de F_{ST} s'établissant à 0,01 correspondent à environ 25 sujets migrants par génération (soit moins d'un sujet migrant par année dans le cas des baleines à bosse et d'autres mammifères à grande longévité). L'analyse des déplacements des baleines fondée sur la photo-identification et le génotypage par microsatellite (analyse des empreintes génétiques) vient étayer ces subdivisions en stocks et sous-stocks reproducteurs.

Un vaste travail de comparaison des catalogues de photo-identification par sous-stocks n'a fait ressortir que quatre cas de concordance entre le couloir migratoire de l'Australie orientale (E1, représenté par les baies Hervey et Byron, avec un catalogue de 1 242 sujets) et les aires de reproduction de l'Océanie (E2, E3, F1 et F2, avec un catalogue de 679 sujets)

(Garrigue *et al.*, sous presse a). Ce niveau de concordance est étonnamment bas compte tenu de l'ampleur relativement grande des catalogues utilisés pour la comparaison ; il laisse fortement conclure à l'existence d'une subdivision du stock reproducteur E (Garrigue *et al.*, sous presse a).

Une autre comparaison de régions du Pacifique (E2, E3, F1 et F2 — catalogues de photo-identification renfermant au total 679 sujets) a donné 20 cas de concordance, établis principalement entre régions voisines (Garrigue *et al.*, sous presse b). Globalement, les déplacements limités des baleines entre divers sites adjacents d'Océanie sont compatibles avec le niveau significatif (mais faible) de différenciation de l'ADNmt établi entre ces régions (Olavarria *et al.*, 2007) et donne à penser que les baleines à bosse qui hivernent dans les régions E2, E3, F1 et F2 sont démographiquement indépendantes et devraient, pour l'instant, être considérées comme des stocks distincts à des fins de gestion (Garrigue *et al.*, sous presse b).

Les comparaisons des données historiques d'observation et des registres de la chasse à la baleine (Dawbin, 1956, 1959, 1964) à celles des inventaires visuels récents réalisés en Nouvelle-Zélande, aux Fidji et à l'Île Norfolk donnent à conclure que les populations de ces régions ne se sont pas rétablies, ou tout au moins que leur rétablissement est très lent (Childerhouse et Gibbs, 2006 ; Gibbs *et al.*, 2006 ; Paton *et al.*, 2006 ; Oosterman et Whicker, 2008). Ces inventaires ont été réalisés sur les mêmes sites que ceux choisis par W. Dawbin et ont cherché à reproduire le plus fidèlement possible les études de ce dernier. Ils conduisent aux conclusions suivantes : i) les taux d'observation mesurés aux Fidji au cours de la période 1956-1958 oscillaient entre 0,15 et 0,58 baleine par heure et étaient donc sensiblement plus élevés que ceux obtenus en 2002-2003 (de 0,01 à 0,03 baleine par heure) (Paton *et al.*, 2006) ; ii) les observations comptabilisées en Nouvelle-Zélande de 2004 à 2006 ne représentent que 29 % de celles réalisées en 1960 (Childerhouse et Gibbs, 2006). Il convient de noter que les données de référence de ces inventaires réalisés au cours des années 1950 et 1960 portent sur des populations qui faisaient l'objet d'une chasse depuis plus de 50 ans déjà. Il n'est pas possible d'évaluer directement les taux de croissance des populations dans ces sites, mais il est clair que le rétablissement y est très faible, voire inexistant. En revanche, le stock d'Australie orientale affiche une croissance annuelle de 10 à 11 % (Noad *et al.*, 2006).

Ces signes d'indépendance démographique suffisent vraisemblablement à conclure à l'existence d'autres sous-stocks océaniques, mais un tel morcellement pose des difficultés non encore résolues pour l'évaluation de l'état des populations (examiné ci-dessous). De plus, les problèmes d'attribution des prises commerciales réalisées dans les aires d'alimentation au sous-stock approprié de l'aire de reproduction viennent encore compliquer l'évaluation. Comme il n'est pas possible d'évaluer l'état de chaque sous-stock, nous avons choisi un modèle qui permet d'évaluer l'ensemble des baleines du Pacifique Sud comme si elles appartenaient à un seul et même stock (c.-à-d., E + F).

En conclusion, les limites des stocks et sous-stocks actuellement reconnus par la CBI sont conformes aux faits d'expérience. Les subdivisions pertinentes des stocks du Pacifique Sud sont les suivantes : Australie orientale (E1) ; Nouvelle-Calédonie (E2) ; Tonga (E3) ; Îles Cook (F1) ; Polynésie française (F2) ; Colombie (G). Le taxon qui fait l'objet de la présente évaluation — la sous-population océanique — est constitué des stocks reproducteurs E et F de la CBI et forme une sous-population à part entière de baleines à bosse. Il devrait faire l'objet d'un traitement distinct compte tenu de son isolement démographique et de son degré d'épuisement élevé (voir ci-dessous). Nous proposons de retenir cette sous-population pour les besoins précis de l'évaluation de la menace selon l'échelle de l'UICN puisqu'elle est compatible avec les limites des stocks reproducteurs reconnus par la CBI.

E. Répartition

Les baleines à bosse sont présentes dans le monde entier. On a vu certains sujets parcourir des distances de plus de 8 000 km entre leurs aires d'alimentation estivales des hautes latitudes et leurs aires de reproduction et de mise bas hivernales des régions tropicales de basse latitude (Rasmussen *et al.*, 2007). La sous-population océanienne de baleines à bosse est délimitée par son aire de reproduction qui est approximativement comprise, d'ouest en est, entre le 160° degré de longitude est (entre l'Australie et la Nouvelle-Calédonie) et le 120° degré de longitude ouest (entre la Polynésie française et l'Amérique du Sud), et, du nord au sud, entre l'équateur et le 30° degré de latitude sud environ. Pendant l'automne et l'hiver australs, les baleines à bosse d'Océanie se répartissent sur un périmètre de basse latitude qui s'étend du 30° degré de latitude sud environ jusqu'à l'équateur. Le Pacifique Sud est une immense étendue océanique parsemée de milliers d'îles qui n'a toujours pas fait l'objet d'un inventaire complet. Toutefois, des travaux localisés réalisés par les membres du Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud (SPWRC, 2008) et d'autres ont recensé au moins 9 pays et territoires insulaires océaniques dont les eaux sont fréquentées par les baleines à bosse. Des liens ont pu être établis avec des aires d'alimentation estivales grâce au programme de marquage Discovery, à la photo-identification et, plus récemment, au génotypage et à la télémétrie par satellite (Mackintosh, 1942 ; Chittleborough, 1965 ; Dawbin, 1966 ; Mikhalev, 2000 ; Franklin *et al.*, 2007).

F. Migration

Pendant les mois d'hiver, les baleines à bosse migrent de leurs aires d'alimentation estivales polaires vers leurs zones de reproductions hivernales des régions subtropicales (p. ex., Clapham, 2000). Cette migration d'environ 5 000 km dans chaque direction peut durer plusieurs mois ; les baleines voyagent seules ou en groupes temporaires formés d'individus généralement dépourvus de liens de parenté (à l'exception des mères et de leurs baleineaux) (Valsecchi *et al.*, 2002). De nouvelles données sur les liens entre les baleines à bosse de l'Antarctique et celles des îles du Pacifique telles que la Nouvelle-Calédonie (Constantine, 2011) ont été obtenues dans le cadre du Partenariat pour la recherche sur l'océan Austral (SORP). En général, les baleines à bosse sont visibles de juillet à novembre dans les eaux du Pacifique.

Les recherches consacrées aux baleines à bosse dans l'Atlantique Nord montrent que le déclenchement de la migration est influencé par l'aire d'alimentation d'origine (Stevick *et al.*, 2003). Il semble également que la température de l'eau, la superficie de la banquise, le risque de prédation, l'abondance et la localisation des proies aient un effet sur le moment de la migration (Clapham, 2000). Au sein de la population d'Australie orientale, une séparation temporelle semble se produire le long de l'itinéraire migratoire en fonction du statut sexuel et reproductif des sujets migrants (Tableau 1, extrait de (Dawbin 1997, Vang 2002)). Le SPWRC a observé les mêmes tendances dans le déclenchement de la migration chez les baleines à bosse d'Océanie.

Tableau 1. Aperçu de la répartition des baleines à bosse migrantes en fonction de leur statut sexuel et reproductif (Constantine *et al.*, 2003).

Migration vers le nord	Migration vers le sud
Femelles lactantes accompagnées de baleineaux d'un an en cours de sevrage.	Groupe de femelles mixtes (y compris celles en début de gestation) et de mâles et femelles immatures.
Mâles et femelles immatures.	Mâles matures.
Mâles matures et femelles en repos.	Femelles en début de lactation.
Femelles gravides.	

G. Abondance et tendances

Une évaluation exhaustive de l'abondance des baleines à bosse dans des aires de reproduction connues de l'ensemble de la région du Pacifique Sud, réalisée à l'aide de données issues de la photo-identification et d'analyses génétiques, a révélé une limite supérieure estimative de 3 520 baleines en 2005. Cette estimation de l'abondance traduirait un déclin de plus de 70 % par rapport aux niveaux antérieurs (Constantine *et al.*, 2010). On ne dispose d'aucune estimation du taux de croissance pour cette région ; Le SPWRC prévoit toutefois de procéder à une deuxième évaluation dans le cadre du présent plan afin de générer des informations fiables sur la croissance de la population.

En comparaison, Noad *et al.* (2006) ont estimé, à partir d'études d'observations terrestres, que la taille de la population E1 (Australie orientale) était de 7 090 individus (IC de 95 % \pm 660) en 2004, pour un taux de croissance annuel de 10,6 (IC de 95 % \pm 0.5 %) entre 1987 et 2004.

La CBI procède actuellement à une évaluation exhaustive des baleines à bosse de l'hémisphère austral et des recherches se poursuivent sur les stocks reproducteurs du Pacifique sud E1, E2, E3 et F. Les participants à l'atelier pour l'évaluation exhaustive des baleines à bosse de l'hémisphère austral tenu en 2006 (CBI, 2007) ont conclu que « la situation des stocks reproducteurs E et F est complexe et reste obscure à ce jour, et qu'il n'est donc pas possible de formuler des hypothèses concernant la structure des stocks aux fins de la modélisation, notamment en ce qui a trait à la répartition, entre les divers stocks reproducteurs, des prises effectuées dans les aires d'alimentation ».

À titre d'exemple, alors que les stocks d'Australie orientale et de Nouvelle-Calédonie (E1 et E2) se trouvent à l'intérieur des limites longitudinales de la zone antarctique V, et que ceux de la Polynésie française et des Îles Cook (F) se trouvent à l'intérieur des limites longitudinales de la zone VI, le stock des Tonga (E3) et de l'archipel samoan se trouve proche de la limite entre ces deux zones. Ainsi, pour ce qui est de l'évaluation actuelle, la fusion de sous-populations indépendantes s'est avérée nécessaire pour des raisons pratiques aux fins de l'élaboration de scénarios de répartition des prises. Toutefois, cette méthode risque de pêcher par excès de prudence en ne tenant pas compte des différences possibles entre les taux variables de rétablissement des effets régionaux de la chasse. Les Soviétiques ont pratiqué une chasse extrêmement intense dans les aires d'alimentation de l'Antarctique au début des années 1960, capturant plus de 27 300 baleines en deux étés seulement (1959-1961). La fidélité au site maternel et la

concentration de l'effort de chasse à la fois dans l'espace et dans le temps pourraient avoir conduit à des déclin plus prononcés de certains des stocks hivernants éloignés du Pacifique sud-ouest.


Jackson *et al.* (2006) ont examiné un certain nombre de scénarios de répartition des prises pour les sous-stocks combinés d'Océanie et d'Australie orientale. Leur évaluation combinée des sous-stocks E1, E2, E3 et F laisse conclure à un rétablissement médian estimé des populations par rapport aux niveaux historiques variant en 2005 entre 15,9 et 24,8 % (intervalles de probabilité (IP) à 95 % variant de 11,1 à 30,5 %). Le taux de croissance moyen de cette population s'établissait antérieurement à 6,7 % selon Branch *et al.* (2004). L'interpolation la plus appropriée entre ces deux estimations du rétablissement dépendait du degré d'échanges entre les sous-stocks d'Australie orientale et d'Océanie (15,9 % en cas d'échanges complets ; 24,8 % en cas d'absence d'échanges). Il ressort d'études récentes de photo-identification (Garrigue *et al.*, sous presse a) et de données moléculaires (Anderson *et al.*, 2010) que les échanges entre ces régions sont relativement limités, ce qui donne à penser que le scénario « absence d'échanges » pourrait mieux convenir à la région. En vertu de ce scénario, la population estimée en 1942 s'établissait à 41 356 sujets (IP 95 % = 36 800-53 580). Le rétablissement de la population trois générations plus tard (en 2005) s'établit à 26,6 % (IP 95 % = 18,2-33,5 %). Ce calcul est fondé sur une période estimée de 21,5 années par génération (Taylor *et al.*, 2007).

- **Nombre de baleines à bosse avant la chasse**
 - **Australie orientale : 22 000-25 700**
 - **Océanie : 17 800-20 600**
- **Taux de croissance de ces populations**
 - **Australie orientale : 10,4-10,5 %/an**
 - **Océanie : 5,1-6, 4 %/an**
- **Niveau actuel de rétablissement**
 - **Australie orientale : 44-46 %**
 - **Océanie : 21-30 %**
- **Date de rétablissement « écologique »**
 - **2061 (50 ans)**

H. Savoirs traditionnels et coutumes

Les baleines occupent une place importante dans les cultures, les légendes, les traditions et le patrimoine de nombreux peuples insulaires océaniques. Dans certaines îles, les migrations des baleines servent d'indicateur environnemental et marquent le début de la récolte ou de la plantation des cultures. Dans toute la région, des cérémonies et rituels sont axés sur les cétacés. Dans certaines traditions, ils sont considérés comme des réincarnations d'êtres humains.

Les baleines sont « tapu », ou sacrées, dans la plupart des régions de la Polynésie en raison de légendes qui relatent la contribution des cétacés à la société (Andrews, 2005). La plupart des îles du Pacifique n'ont jamais consommé de viande de baleine, en dépit de leur longue histoire maritime, et elles n'ont jamais pêché la baleine. Il existe peu d'indices de l'existence d'une quelconque activité de chasse à la baleine traditionnelle dans le Pacifique Sud avant le début des activités baleinières commerciales des Européens au cours du XIX^e siècle. De telles activités ont toutefois été menées aux Tonga au cours du XX^e siècle jusqu'à l'imposition d'un moratoire en vertu d'un décret royal pris en 1978, et les baleines sont depuis protégées dans les eaux de cet archipel (Orams, 2004).



L'une des légendes consacrées aux baleines les plus connues en Océanie est celle de Matalingi Fale – une sage-femme de Nioué arrivée aux Tonga dans la bouche d'une baleine et devenue la première femme médecin de l'archipel, où elle enseigna le métier de sage-femme. Il existe une forte relation entre les baleines, les femmes enceintes et la naissance à Nioué. Le fait qu'une femme enceinte aperçoive une baleine et son baleineau est considéré comme un signe de chance, de santé et de fertilité.

À l'exception de quelques contes ou légendes connus, telles que ceux-ci, les savoirs traditionnels et communautaires établis sur la relation entre les Océaniens et les baleines à bosse sont limités.

V. MENACES CONNUES ET POTENTIELLES POUR LES BALEINES À BOSSE EN OCÉANIE

Pour bien comprendre les incidences possibles des menaces actuelles ou futures sur les populations de baleines à bosse de la région océanienne, il est essentiel de pouvoir disposer de connaissances approfondies de leur abondance et de leur répartition historiques, de leur cycle biologique, de la structure des stocks, ainsi que de l'abondance, de la répartition et des besoins actuels de l'espèce en matière d'habitat. Le SPWRC a commencé à rassembler certaines de ces informations, mais les connaissances sur les populations de baleines à bosse de la région sont encore extrêmement limitées.

Outre les lacunes dans notre savoir sur la structure actuelle, la répartition et l'abondance des populations, ainsi que sur les tendances affichées par celles-ci, on ignore encore quelles pourraient être les incidences de plusieurs des menaces qui pèsent actuellement sur les populations de la région.

Des travaux supplémentaires de recherche et de suivi s'imposent donc pour renforcer les connaissances actuelles des paramètres biologiques des populations océaniques de baleines à bosse et les menaces constatées et potentielles qui pèsent sur ces populations dans la région.

Les populations de baleines à bosse sont encore très faibles dans la région océanienne, mais les incidences actuelles ou futures des interventions ou activités visant ces cétacés pourraient néanmoins être importantes. Diverses études comme celle de Rice (1988), de Reeves *et al.* (2003) et de l'UICN (2006) ont cherché à établir un bilan global de l'état des cétacés et des menaces qui pèsent sur eux, tandis que Miller (2006) a examiné la situation des cétacés et les menaces qui existent dans la région des îles du Pacifique. L'aperçu des menaces actuelles et potentielles contre les populations de baleine à bosse dans la région océanienne proposé ci-après s'inspire largement du rapport du PROE sur les cétacés dans la région des îles du Pacifique (en préparation, 2010).

1. Changement climatique

Le changement climatique a déjà provoqué une élévation de la température des eaux océaniques ; d'après les prévisions, cette hausse devrait se poursuivre. Ces changements risquent de nuire à 88 % des espèces de cétacés et d'avoir des conséquences négatives graves pour 47 % d'entre elles (MacLeod, 2009). Les incidences du changement climatique devraient être plus fortes aux pôles, et se traduire par des modifications de certains processus océanographiques tels que les remontées d'eau profondes. Des études réalisées au large de la côte californienne sur ce type de phénomène ont montré que des transformations profondes des conditions océaniques entraînaient des changements dans la répartition et la densité des cétacés (Benson *et al.*, 2002).

La réduction avérée de 20 % de la surface de la banquise de l'Antarctique depuis 1953 devrait provoquer une diminution du principal habitat nourricier des espèces se nourrissant essentiellement de krill (dont les baleines à bosse) (Curran *et al.*, 2003).

L'« acidification des océans » désigne la réduction du pH des océans de la planète, provoquée par l'absorption par ces derniers du dioxyde de carbone d'origine anthropique présent dans l'atmosphère. Les espèces qui dépendent du plancton telles que les baleines à bosse pourraient y être particulièrement vulnérables (Raven, 2005 ; Bass *et al.*, 2010). D'après les prévisions, l'acidification des océans entraînera des modifications de la chimie sanguine des espèces servant de proie aux cétacés en altérant leurs capacités à former une coquille ou à transporter les gaz respiratoires, modifiant ainsi la structure et la biodiversité des écosystèmes des hautes latitudes (Bass *et al.*, 2010). Un tel phénomène aurait des conséquences directes sur de nombreux cétacés de la région des îles du Pacifique, et plus particulièrement sur ceux pour qui l'océan Austral constitue une aire d'alimentation primordiale.

2. Dégradation et modification de l'habitat

Depuis les années 1970, le littoral des petits pays et territoires insulaires océaniques sert à de nombreux usages et activités : pêche, transport côtier, développement portuaire, construction des zones côtières (logements et hôtels), développement d'infrastructures (réseau routier, électricité, adduction d'eau), traitement et évacuation des eaux usées, et déversement de déchets. Dans les années 80 et 90, ce développement s'est intensifié et étendu, avec la construction de grands complexes hôteliers, l'essor d'activités de loisir aquatiques telles que la plongée sous-marine ainsi que d'autres activités touristiques, l'agriculture intensive, le développement de l'industrie et du commerce, le rejet d'effluents d'usines et l'élimination de quantités accrues de déchets. En bref, la hausse de la densité démographique conjuguée aux nouvelles technologies et aux nouvelles priorités en matière de développement a eu une incidence profonde sur les environnements côtiers (Thaman, 2002 ; PROE, 2004 de Miller, 2007).

Le développement côtier pourrait avoir des incidences très marquées sur les rassemblements de baleines à bosse d'Océanie pendant la période de reproduction. D'après NMFS (1991), le fait que Silver Bank, le principal site de reproduction des baleines à bosse dans les Caraïbes, soit situé à 100 km des côtes, dans un lieu relativement inaccessible à l'Homme et abrité du trafic maritime par un récif frangeant, n'est peut-être pas le fruit du hasard. Les baleines à bosse de la côte orientale de l'Australie connaissent la même situation : leurs habitats de migration, de reproduction et de mise bas sont exposés à la croissance rapide des populations humaines et, en corollaire, au développement de l'industrie, du transport maritime, de la construction portuaire, du dragage, de la navigation de plaisance, de la pêche et du tourisme, ainsi qu'au développement hôtelier et à la pollution locale.

On ignore dans quelle mesure les activités de développement côtier pourraient limiter le repeuplement des aires de reproduction des baleines à bosse en Océanie.

3. Pollution (par les substances chimiques et les déchets)

La pollution peut être provoquée par différentes substances qui entraînent une dégradation des habitats disponibles pour les cétacés et/ou présentent un risque pour leur santé. Ces substances peuvent provenir du ruissellement des terres agricoles ou de l'écoulement d'eaux usées, de débris marins, de substances chimiques utilisées dans la lutte contre les pollutions par les hydrocarbures, de métaux lourds, de radionucléotides et de composés chimiques tels que les POP (polluants organiques persistants).

D'aucuns estiment qu'entre 60 et 80 % des déchets marins présents sur les plages et dans l'océan sont constitués de matière plastique (Gregory & Ryan, 1997). Ce type de déchet peut nuire aux cétacés de différentes manières : ils peuvent s'empêtrer directement dans des cordages en plastique (par ex., des filets ou des bandes de cerclage), les ingérer, ou subir une accumulation dans leur organisme de PCB (polychlorobiphényles) ou d'autres substances chimiques libérées dans l'eau sous l'effet de la lixiviation. Dans le Pacifique Nord, on estime la quantité de plastique flottant juste en dessous de la surface de l'océan à environ 100 millions de tonnes, recouvrant une superficie deux fois supérieure à celle du Texas. Deux vastes nappes de débris mouvants renferment environ 2,5 % de tous les plastiques produits depuis 1950. Sous l'effet de la lumière, le plastique se décompose lentement en particules de plus en plus petites, dont l'ingestion présente également un risque pour les espèces marines. Lors d'une campagne de nettoyage des océans et des cours d'eau réalisée en 2008 dans 104 pays, les bénévoles du projet Océan ont ramassé 11,4 millions d'objets, pour un poids total de 3 200 tonnes. Les mégots de cigarettes, les sacs en plastique, les récipients alimentaires et les filets de pêche ont été les déchets les plus fréquemment trouvés sur les plages. Les sacs en plastique présentent un grand risque pour les cétacés et sont ingérés aussi bien par les cétacés à dents que par ceux à fanons. L'autopsie d'une baleine de Bryde échouée en 2000 près de Cairns, dans l'État du Queensland (Australie), a révélé une obstruction totale du système digestif par près de 6 mètres cubes de plastique, essentiellement des sacs sans doute pris pour des calmars dans l'obscurité des profondeurs (EPA, 2000).

Certaines substances utilisées dans la vie quotidienne et libérées par la suite dans les cours d'eau, la mer et l'atmosphère peuvent être extrêmement persistantes et toxiques. Les polluants organiques persistants (POP) comprennent notamment des organochlorés, composés de chlore et de carbone, qui regroupent entre autres les PCB, les pesticides, les CFC (chlorofluorocarbones), les dioxines et le DDT, ainsi que des métaux lourds tels que le méthylmercure, le plomb et le cadmium.

Du fait de leur persistance extrême dans l'environnement, ces substances chimiques se retrouvent dans l'organisme de tous les êtres vivants, et sont généralement bioaccumulables. Les POP sont stockés dans les tissus adipeux tels que la graisse de la baleine, et se bioamplifient lors de leur ingestion, avec pour conséquence des teneurs parfois très élevées dans les prédateurs situés en bout de chaîne alimentaire tels que l'Homme, les mammifères marins et certains grands poissons. Les organochlorés se transmettent de la mère au baleineau par le placenta et la graisse du lait, exposant le baleineau à une charge initiale de polluant élevée.

Les charges de polluants relevées dans 955 fragments de peau prélevés par biopsie au cours d'une expédition internationale menée entre 2000 et 2005 témoignent d'un niveau élevé de plusieurs contaminants chimiques chez les cachalots dans la région des îles du Pacifique, comparables à ceux observés dans des zones plus industrialisées (Ocean Alliance, 2010). D'autres études effectuées dans le Pacifique ont illustré l'absolue nécessité de surveiller les niveaux de polluants organiques persistants chez les populations sauvages de cétacés dans la région afin de pouvoir en évaluer les impacts potentiels (Ylitalo et al. 2009).

Les effets des polluants chimiques sont nombreux et généralisés, et se répartissent en trois grandes catégories : troubles de la reproduction, mortalité indirecte due à une immunosuppression et mortalité directe par empoisonnement (Ylitalo *et al.*, 2009).

4. Bruit

Les baleines se servent de sons pour communiquer entre elles, détecter leurs proies et éviter les prédateurs ; certaines baleines à fanons de grande taille utilisent des sons à basse fréquence tel un sonar actif pour naviguer dans les grands bassins océaniques. L'industrialisation des océans a provoqué l'apparition de sons d'origine anthropique de nature très diverse, tels que ceux produits par le transport maritime, la construction offshore, ainsi que le forage, les essais de sonar et les études sismiques de prospection pétrolière et gazière. Tous ces sons peuvent masquer ceux émis par les baleines pour s'orienter dans leur environnement.

Les sons industriels constituent probablement une nuisance sonore pour les cétacés lorsque leur fréquence est identique à celle utilisée par l'animal dans ses activités quotidiennes (Wursig & Richardson, 2009). Certains bruits anthropiques peuvent envahir l'environnement acoustique des océans. Ainsi, le son produit par les canons à air utilisés pour la prospection pétrolière se propage d'un bassin océanique à l'autre, jusqu'à 3 000 km de sa source. Les baleines à bosse dont les itinéraires de migration ou les aires de reproductions sont situés dans des zones côtières sont amenées à fréquenter certains des habitats les plus bruyants et les plus fortement perturbés.

Le déploiement de sonars actifs à basse fréquence (LFAS) et de sonars tactiques à moyenne fréquence par l'armée constitue une source de préoccupation particulière en raison de la puissance de ces systèmes (Simmonds, 2004, de Miller, 2007). Les opérations militaires menées à l'aide de sonars à haute intensité, d'engins explosifs et autres sources sonores importantes constituent des menaces mortelles et non mortelles pour les cétacés (Whitehead & Weilgart, 1995).

Les baleines à bosse sont vulnérables au bruit produit par les gros navires, les activités pétrolières et gazières, la construction maritime et les sonars actifs. Ces derniers pourraient être nuisibles aux baleines à bosse en perturbant le repos, l'alimentation, la parade nuptiale, la mise bas, l'allaitement, la migration et d'autres activités de l'espèce (NMFS, 1991).

5 Observation des baleines

Les incidences potentielles du tourisme lié aux cétacés ont fait l'objet de nombreuses études sur une grande variété d'espèces dans d'autres régions du monde (Constantine, 2002 ; Stamation *et al.*, 2010 ; Bejder, 2005 ; Bejder *et al.*, 2006 ; Corkeron, 1995 ; Scheidat *et al.*, 2004 ; Weinrich & Corbelli, 2009 et Williams *et al.*, 2002). L'observation des cétacés dans la région des îles du Pacifique demeure largement saisonnière et opportuniste et s'effectue à partir de bateaux. D'après les conclusions d'un certain nombre d'études, l'impact potentiel de l'activité pourrait être préoccupant (O'Connor, 2008a ; Kessler & Harcourt, 2010 ; Schaffer *et al.*, sous presse a).

Une étude récente sur les effets possibles de l'observation des cétacés sur les baleines à bosse en Nouvelle-Calédonie conduite pendant trois saisons successives, de 2005 à 2007, alors que le secteur n'était encore soumis à aucune réglementation, a montré que les baleines nageaient beaucoup plus vite et suivaient une trajectoire moins régulière en présence de bateaux situés dans un rayon de 1 000 mètres autour d'elles qu'avant l'arrivée des embarcations. (Schaffer *et al.*, sous presse a). Ces modifications de

comportement en présence de bateaux d'observation coïncident avec les réactions d'évitement observées chez les baleines à bosse d'autres régions du monde et chez d'autres espèces (Scheidat *et al.*, 2004, Nowacek *et al.*, 2001, Schaffer *et al.*, 2009). Ces perturbations pourraient entraîner une dépense énergétique supplémentaire chez les animaux, et avoir des conséquences sur les niveaux de population (Schaffer *et al.*, 2009 ; Schaffer *et al.*, sous presse a). Au cours de la période étudiée en Nouvelle-Calédonie, les baleines ont été exposées à la présence de bateaux pendant une durée moyenne de 1,86 heure par jour, et 80 % des embarcations se sont approchées à moins de 100 mètres des animaux (Schaffer *et al.*, sous presse b). Cette population compte moins de 500 individus, ce qui témoigne d'une forte fidélité au site. Son isolement démographique et reproductif laisse craindre un risque accru lié à l'exposition cumulée au fil des années (Garrigue *et al.*, 2001 ; Baker *et al.*, 2006 ; Garrigue *et al.* 2002, Garrigue *et al.* 2004, Schaffar & Garrigue, 2006).

Au royaume des Tonga, les personnes s'adonnant à l'observation des cétacés peuvent nager aux côtés des baleines à bosse, essentiellement des groupes de baleines accompagnées de baleineaux (Kessler & Harcourt, 2010). Pour assurer la pérennité de ces activités, il a été recommandé d'effectuer des recherches sur l'activité commerciale de nage afin de surveiller et de répertorier d'éventuelles modifications de comportement susceptibles de conséquences pour les animaux ou les personnes (Carlson, 2008). À l'exception de la Nouvelle-Calédonie, les pays de la région ignorent encore les effets des activités d'observation sur la population océanienne de baleines à bosse ; compte tenu de leur statut d'espèce en danger sur la liste de l'UICN et de l'apparente lenteur de leur rétablissement après la chasse intensive dont elles ont fait l'objet, une approche de gestion prudente s'impose, comme celle préconisée dans le Guide régional pour l'observation des baleines et des dauphins dans les îles du Pacifique adopté par le PROE.

Les risques liés à l'exposition répétée des cétacés à la présence de bateaux et leur impact à long terme, notamment sur les sites critiques de reproduction, de mise bas, d'alimentation et de repos suscitent des préoccupations croissantes (Hoyt, 2009).

À l'évidence, la surveillance, la réglementation et la pratique d'une observation responsable sont des priorités dans la région des îles du Pacifique. Étant donné l'intérêt économique que représente l'activité, il est indispensable que les représentants du secteur, les gestionnaires et les chercheurs collaborent à l'échelle de la région.

6 Interactions des pêches

La capture accidentelle de baleines lors d'interactions avec les engins de pêche est reconnue comme l'une des principales causes de mortalité de nombreuses espèces de cétacés (Northridge, 2009 ; Read, 2008 ; Reeves *et al.*, 2003). Les filets maillants, réalisés en fil de nylon très fin mais très résistant, constituent la plus grande menace pour les espèces de mammifères marins et sont responsables de 84 % des prises accessoires de cétacés dans le monde (Read *et al.*, 2006).

La prise accidentelle et l'emmêlement dans les engins de pêche actifs (O'Hara *et al.*, 1986) sont la principale cause identifiée de blessure ou de mortalité d'origine anthropique chez les baleines à bosse (NMFS, 1991). Leur taille imposante permet aux baleines à bosse de rompre les filets et d'éviter l'empêchement, mais elles se prennent parfois dans les ralingues plombées ou les câbles d'ancrage qu'elles ne peuvent briser. Elles risquent alors de se noyer ou de mourir de faim si l'Homme n'intervient pas pour les libérer. L'incidence des empêchements pourrait, à tout le moins, ralentir, voire empêcher le rétablissement des populations, particulièrement en cas de relâchement des efforts de protection des

baleines ou d'intensification de l'effort de pêche. L'empêchement dans les débris, particulièrement les engins de pêche perdus ou rejetés, pourrait être une autre cause de mortalité.

La mortalité liée aux prises accidentelles des pêcheries pourrait constituer une grave menace pour les populations de cétacés de la région des îles du Pacifique (Miller, 2007). Toutefois, les estimations du taux de mortalité des cétacés dû à ce phénomène manquent en raison du faible niveau de couverture de la région par les observateurs en mer. En moyenne, moins de 1 % de tous les palangriers opérant dans le Pacifique Sud entre 1987 et 2000 comptaient à leur bord des observateurs indépendants (Lawson, 2001). Un tel niveau de couverture dans la région des îles du Pacifique rend impossible toute estimation de la mortalité réelle des cétacés (Reeves & Brownell, 2009). On trouvera des informations précises sur les types de pêcheries et les principales espèces de cétacés victimes de captures accidentelles dans la région des îles du Pacifique dans Miller (2007) et dans le tableau 6, sous forme synthétique.

7 Collision avec les navires

Les baleines à bosse sont vulnérables aux collisions avec les navires de commerce. Les grandes embarcations (>80m) qui se déplacent à une vitesse supérieure à 14 nœuds représentent la principale menace pour les baleines, même si les autres types d'embarcation sont également responsables de nombreux traumatismes allant de blessures dues aux hélices à la mort. Les cétacés vivent longtemps et ont de faibles taux de reproduction ; les petites populations sont donc très vulnérables face à une mortalité accrue (Laist et al., 2001).

Des collisions entre baleines à bosse et navires ont été signalées dans la région des îles du Pacifique, bien que l'information soit fortement dépendante de l'aptitude des observateurs à reconnaître et à décrire de tels incidents (Miller, 2007 ; Van Waerebeek *et al.*, 2006). Les cétacés sont particulièrement exposés dans les zones de fort trafic maritime telles que les couloirs de navigation. Des collisions présumées mortelles ont eu lieu avec des grands cétacés dont des baleines à bosse et des baleines de Bryde à Hawaii, aux Tonga et en Nouvelle-Zélande (Weinrich, 2005 ; Behrens, 2009). Plusieurs collisions entre des grands cétacés et des ferries à grande vitesse ont également été signalées en Polynésie française (Van Waerebeek et al., 2006 ; Miller, 2003).

8 Chasse (y compris celle effectuée à des fins de « recherche scientifique »)

Entre 1904 et 2005, plus de 2 millions de grands cétacés ont été tués dans le seul hémisphère austral, parmi lesquelles 360 000 baleines bleues, 400 000 cachalots, au moins 200 000 baleines à bosse et environ 725 000 rorquals communs (Clapham & Baker, 2009). L'extermination des baleines a commencé à susciter des préoccupations dès 1915 (Anon., 1915).

Des publications récentes sur la chasse baleinière pratiquée illégalement par l'URSS et d'autres pays entre 1947 et 1972 ont révélé que les registres reflétaient des prises bien inférieures à la réalité, et que les captures de certaines espèces avaient été gonflées pour dissimuler celles, beaucoup plus importantes, d'autres espèces protégées (Clapham & Ivashenko 2009 ; Barthelmess, 2010). Aux prises déclarées à la CBI, il faut ajouter plus de 91 000 baleines tuées dans l'hémisphère austral (Brownell & Yablokov, 2009 ; Clapham & Ivashenko, 2009), dont beaucoup dans les zones d'alimentation des cétacés hivernant dans la région des îles du Pacifique. Au moins 43 000 baleines à bosse de plus qu'on ne le pensait ont été tuées (Brownell & Yablokov, 2009), dont un grand nombre appartenait à la population océanienne.

Les activités de chasse illégale pratiquées en Antarctique pendant plus de cinquante ans ont eu de graves incidences sur les effectifs actuels de baleines présentes dans la région des îles du Pacifique et un effet direct sur le rétablissement des populations reproductrices dans toute la région océanienne (Reeves *et al.*, 1999).

9 Appauvrissement des proies

Le krill antarctique (*Euphasia superba*) est une espèce primordiale de l'écosystème de l'océan Austral et la principale source d'alimentation des baleines à fanon qui hivernent dans les eaux des îles du Pacifique. Des prélèvements accrus de krill par la pêche commerciale pourraient avoir des conséquences directes sur la disponibilité des proies dont se nourrissent les cétacés (Nicol & Foster, 2003 ; Gascon & Werner, 2005). Le rétablissement des grandes espèces de baleines au sein de cet écosystème devrait accroître la productivité de l'océan Austral grâce à la production d'excréments et à une hausse des concentrations en fer dans les eaux de surface (Nicol *et al.*, 2010).

10 Incidences cumulatives

Il est probable qu'étant donné la taille et la relative inaccessibilité de certaines régions d'Océanie, le manque de suivi et de notification ait conduit à sous-estimer la gravité des menaces décrites ci-dessus. De même, le recueil opportuniste et non systématique des données pourrait dissimuler l'existence de certaines menaces ou empêcher d'en apprécier la véritable ampleur. En outre, il importe de noter que l'incidence de pressions individuelles est exacerbée dans les nombreux contextes où les menaces s'exercent de manière cumulée (Miller, 2007).

VI. PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT

A. Stratégie

Le présent plan préconise des mesures visant à aider les populations de baleines à bosse d'Océanie à se reconstituer à au moins 50 % de leur niveau d'abondance avant la pêche commerciale, et à repeupler les aires qu'elles occupaient autrefois. Chacun des quatre grands objectifs est assorti de mesures recommandées en matière de législation, d'exécution, de gestion et de recherche, présentées ci-après, afin d'agir dans les domaines clés suivants : protection de l'habitat ; inventaire et réduction des causes de mortalité, des dommages corporels et des perturbations d'origine anthropique ; mesure et suivi des principaux paramètres des populations pour évaluer l'efficacité des mesures préconisées ; tourisme durable ; et sensibilisation du public.

B. Gestion, législation et mesures d'exécution

Le succès du plan et la réalisation de son but dépendront à la fois des actions de recherche et des efforts soutenus des pays afin de faire respecter la réglementation et d'assurer la gestion des aires de protection des baleines. Les baleines à bosse d'Océanie sont exposées à des niveaux de perturbation extrêmes dans les zones côtières ; l'adoption et le respect de la législation sont donc fondamentaux pour atténuer le dérangement des cétacés.

C. Recherche

Les priorités en matière de recherche et de suivi ont été arrêtées par le Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud (SPWRC) au cours de ses réunions de 2010 et de 2011, avec le concours de la majorité des membres de l'équipe de rétablissement. Ces priorités ont été définies en fonction des connaissances actuelles sur les baleines à bosse présentes dans la région océanienne et des lacunes relevées par le SPWRC à l'issue d'un programme de travail de 10 ans. Elles tiennent compte des priorités fixées dans le cadre du Plan d'action du PROE en faveur des baleines et des dauphins. Parmi ces activités de recherche sont préconisées de nouvelles études mais également un examen des données existantes afin d'en extraire de nouvelles informations tout en évitant les frais liés à de nouveaux travaux de terrain.

Outre les recherches consacrées aux principaux aspects de la biologie et de l'écologie des baleines à bosse d'Océanie, le plan répond à la nécessité d'étudier les besoins de l'espèce en matière d'habitat et la quantification des menaces telles que les interactions avec les activités de tourisme à des fins d'atténuation et de gestion.

D. Coordination, évaluation et suivi

Le processus d'élaboration, de mise en œuvre et de suivi du plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie sera confié à une équipe multidisciplinaire de rétablissement dont les membres appartiennent à l'ensemble des États de l'aire de répartition de la baleine à bosse de la région océanienne et aux partenaires du projet. L'annexe 2 contient une liste non exhaustive des membres de l'équipe. Les États membres du PROE situés à l'intérieur de l'aire de répartition de la baleine à bosse sont invités à proposer des candidatures supplémentaires afin de compléter l'équipe de rétablissement.

Un groupe directeur plus restreint (annexe 1) composé des principaux représentants des partenaires du projet, le SPWRC et le PROE, sera chargé du processus de coordination et de planification ; il rendra compte de ses activités en premier lieu à l'équipe de rétablissement, puis à l'ensemble des membres du Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud et du PROE.

Une réunion de l'équipe de rétablissement et du groupe directeur aura lieu lors de la conférence annuelle du SPWRC (en février/mars) afin d'évaluer les progrès et de fixer les priorités pour l'année suivante en tenant compte des possibilités de financement et des partenaires. Au cours de leur réunion annuelle, et en concertation avec les pays et territoires insulaires océaniques concernés, ils superviseront l'exécution du plan et vérifieront si les mesures de gestion déployées contribuent à la réalisation des objectifs du plan et produisent des résultats positifs sur la conservation des baleines.

E. Partenariats stratégiques

L'élaboration et la mise en œuvre du plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie ouvrent la voie dans la région océanienne à une concertation stratégique. Le partenariat stratégique et le protocole d'accord entre le PROE et le SPWRC constituent l'épine dorsale du plan de rétablissement. Ces partenaires œuvreront en étroite collaboration avec les pays et territoires insulaires océaniques, les organisations intergouvernementales, les ONG soucieuses du sort des baleines (p. ex., CI, IFAW, Whales Alive, WDCCS, WWF et d'autres), les établissements universitaires (p. ex., l'Université du Pacifique Sud), et les membres des collectivités de la région océanienne pour veiller à ce que le plan soit financé et soutenu au plan national.

F. Renforcement des capacités

Le plan de rétablissement fournit des occasions de renforcer les capacités en Océanie. Sa mise en œuvre débouchera sur l'élaboration d'une approche régionale coordonnée et stratégique en matière de conservation des baleines et de recherche sur ces mammifères marins. Elle fournira l'occasion aux Océaniens (fonctionnaires, ONG, étudiants, membres des collectivités) de se familiariser avec les méthodes et les techniques de recherche utilisées pour les études non létales et avec le suivi qui permettront d'en apprendre davantage sur la situation actuelle des populations de cétacés dans la région océanienne. Les réunions annuelles de l'équipe de rétablissement encourageront également les pays et territoires insulaires océaniens concernés à se tenir informés du processus de planification, de budgétisation et de notification associé aux programmes régionaux.

G. Communication, plaidoyer et sensibilisation

Un rapport d'avancement/d'activité annuel proposant un aperçu des priorités pour l'année suivante et des réalisations de l'année précédente sera préparé par l'équipe de rétablissement à l'issue de sa réunion annuelle. Ce rapport sera diffusé par le PROE auprès de ses Membres et des points de contact, et par les pays et territoires insulaires océaniens partenaires auprès des parties prenantes et des réseaux.

Le plan de rétablissement préconise que les activités de recherche et de gestion entreprises dans les pays s'accompagnent d'un travail de sensibilisation du public afin de mieux faire connaître et comprendre la nécessité de protéger les baleines à bosse et leurs habitats.

H. Synergies avec d'autres dispositifs internationaux et régionaux

Le plan reflète les priorités d'action du Plan régional en faveur des baleines et des dauphins du PROE et du Mémorandum d'entente de la CMS pour la conservation des cétacés du Pacifique. On pourra en outre tirer les enseignements des succès et des échecs des plans de rétablissement des baleines à bosse élaborés par l'Australie et les États-Unis d'Amérique.

Les cétacés figurent dans les stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité de nombreux États membres du PROE, adoptés au titre de leurs engagements en tant que signataires de la Convention sur la diversité biologique (CDB). Le processus de rétablissement des baleines à bosse en Océanie constituera une étude de cas intéressante dans le contexte de la CDB.



VII. OBJECTIFS, MESURES ET CRITÈRES DE RÉTABLISSEMENT

1^{er} Objectif : le rétablissement des populations de baleines à bosse qui utilisent les eaux de la région océanienne de sorte que le risque lié aux incidences d'origine anthropique puisse être considéré comme très faible, voire inexistant, pour ces populations

Critères d'évaluation de la réalisation de l'objectif	Mesure de rétablissement	Organisme/chercheur principal	Durée estimée sur la période d'exécution du plan	Coût estimé (USD) sur la période d'exécution du plan
	<u>Recherche</u>			
1. Les échouages de baleines sont bien documentés dans la région ; les données y afférentes sont recueillies de manière exhaustive et communiquées aux organismes concernés.	Signaler les échouages et effectuer des mesures, prendre des photographies et prélever des échantillons de tissus à des fins d'analyse génétique.	Te Papa Tongarewa – Musée national de Nouvelle-Zélande ; Anton van Helden, conservateur de la collection des mammifères marins, pour les protocoles à suivre en cas d'échouage et pour avis. Université d'Auckland et Division antarctique australienne, pour les analyses moléculaires. PROE (Fiches d'information, matériel de base, formation et base de données)/Membres	Activité menée en continu	4 000
2. Les zones d'habitat essentielles au rétablissement durable des baleines à bosse d'Océanie sont clairement définies.	Inventorier et renforcer les connaissances sur les habitats (zones dangereuses) essentiels à la survie des baleines à bosse (mise bas, reproduction, migration et alimentation). Créer un groupe de travail sur la protection de l'habitat, tel que préconisé au point 3.2 du Plan d'action régional en faveur des baleines et des dauphins.	SPWRC PROE/Membres SORP	Activité menée en continu dans le cadre du point 2.7 ci-dessous	Sans objet



3. L'émergence d'une pêche à grande échelle de la principale source d'alimentation des baleines à bosse est évitée.	Comprendre et évaluer les proies et la concurrence avec les pêcheries.	AMMC (Centre australien pour les mammifères marins)/SORP SPWRC	Activité menée en continu	Sans objet
4. Les niveaux de contaminants d'origine anthropique dans les tissus des baleines sont surveillés.	Entreprendre une étude de référence sur les pathogènes et les biotoxines présents dans les tissus des baleines.	Chercheurs Universités de la région	2012 – 2016	40 000
	<u>Gestion, législation et exécution</u>			
5. Un train de recommandations/mesures d'atténuation est adopté pour réduire ou éliminer l'incidence des menaces directes.	Déceler et réduire les blessures et les morts de baleines directement imputables à l'activité humaine en créant un système régional de notification afin de quantifier les menaces directes qui pèsent sur elles (p. ex., empêchement dans les engins de pêche, collisions avec les navires, bruit/explosions sous-marins, prises directes, modifications physiques d'habitat).	PROE Base de données de la CBI sur les collisions avec les navires : http://www.iwcoffice.org/sci_com/shipstrikes.htm Programme de réduction des prises accessoires de la Division antarctique australienne. Pouvoirs publics nationaux.	2012 – 2016	200 000
6. Les menaces qui pèsent sur les baleines sont bien établies et signalées par le biais du système régional de notification.	Recueillir des données sur les incidents liés à la présence de menaces d'origine anthropique (p. ex., le cas échéant, photographies, type de navire, type d'engin, origine du bruit sous-marin – militaire, sismique, recherche).	Autorités nationales PROE	2012 – 2016	Sans objet
7. Les États de l'aire de répartition des baleines à bosse d'Océanie instaurent	Instaurer et encourager la protection juridique et la gestion des habitats essentiels relevant de la juridiction des Membres du PROE, y compris la	Autorités nationales PROE ONG	2012 – 2016	40 000



des aires protégées et en assurent la gestion.	création de sanctuaires et d'aires marines protégées, la fermeture spatiale/temporelle aux activités et l'adoption de plans de gestion.	Groupe de travail sur la conservation du SPWRC		
8. Un guide régional pour les activités de prospection sismique est élaboré et approuvé par le PROE.	Évaluer les directives relatives aux activités de prospection sismique en vigueur dans les pays membres du PROE ; élaborer un guide régional au sein du PROE pour aider les pays à réduire l'incidence de ces activités sur les baleines et veiller à sa prise en compte dans les systèmes nationaux d'autorisation d'activités de prospection sismique.	PROE Autorités régionales ONG	2013	16 000
	<u>Renforcement des capacités</u>			
9. Les connaissances des pays et territoires insulaires océaniques sur la gestion des aires protégées pour les mammifères marins sont renforcées.	Envoyer une délégation de pays et territoires insulaires océaniques à la 2 ^e Conférence internationale sur les aires protégées pour les mammifères marins. OU, si cela s'avère irréalisable compte tenu du délai,.....à d'autres conférences/colloques pertinents.	PROE ICMMPA (Conférence internationale sur les aires protégées pour les mammifères marins)	2011	25 000
10. Les connaissances des pays et territoires insulaires océaniques sur la gestion des aires protégées pour les mammifères marins sont renforcées.	Organiser un atelier sur la protection de l'habitat des baleines à bosse en marge de la réunion d'examen du Plan d'action régional en faveur des baleines et des dauphins du PROE. Convier des experts de l'ICMMPA.	PROE Chercheurs ONG ICMMPA	2012	8 000



11. Les pays et territoires insulaires océaniques possèdent les moyens nécessaires pour intervenir en cas d'empêchement, réduisant ainsi la mortalité liée à ce phénomène.	Tenir un atelier régional sur le désimpêchement des baleines à l'intention des pays et territoires insulaires océaniques et procurer du matériel à 10 pays.	Doug Cochrane PROE ONG Pouvoirs publics australiens et néo-zélandais	2013	65 000
	<u>Communication, plaidoyer et sensibilisation</u>			
12. Le public des États de l'aire de répartition des baleines à bosse est informé des menaces qui pèsent sur la survie de l'espèce.	Concevoir et diffuser des supports pédagogiques pour contribuer à la réalisation du 1 ^{er} objectif du plan de rétablissement : menaces pour les baleines.	PROE ONG	2012	8 000

2^e objectif : le rétablissement de la répartition et de l'abondance des baleines à bosse qui utilisent les eaux de la région océanique aux niveaux qui les caractérisaient avant le début de leur exploitation				
Critères d'évaluation de la réalisation de l'objectif	Mesure de rétablissement	Organisme/chercheur principal	Durée estimée sur la période d'exécution du plan	Coût estimé (NZD) sur la période d'exécution du plan
	<u>Recherche</u>			
1. Une estimation actualisée et fiable des effectifs de baleine à bosse en Océanie est produite.	Entreprendre une estimation de l'abondance pendant les saisons hivernales de reproduction 2013 et 2014 dans les régions synoptiques de l'Océanie.	Membres du SPWRC/chercheurs	Activité achevée en 2015	490 000



2. Le doublement de l'abondance des baleines à bosse en Océanie sur une période de 10 ans, gage d'un solide rétablissement, est mis en évidence.	Surveiller les tendances en matière de rétablissement, 10 ans après les dernières estimations de l'abondance (1999-2004).	Membres du SPWRC/chercheurs Pays concernés	Activité achevée en 2015	80 000
3. La précision des estimations des taux de croissance (ou de déclin) des populations de baleines à bosse est sensiblement accrue.	Élaborer un modèle de dynamique des populations.	Membres du SPWRC/chercheurs	Activité achevée en 2015 dans le cadre du point 2.2 ci-dessus	Sans objet
4. La structure actuelle des stocks et la répartition des baleines à bosse par rapport aux données historiques sont bien comprises.	Effectuer une surveillance continue des tendances dans les régions marquées autrefois par une densité élevée de baleines mais présentant aujourd'hui une faible abondance (p. ex., détroit de Cook, île Norfolk, Fidji, Vanuatu, complexe récifal de Chesterfield).	Membres du SPWRC/chercheurs Pays concernés	2012 – 2014	240 000
5. La répartition, les aires de reproduction, les rassemblements et les itinéraires migratoires des baleines à bosse sont bien compris.	Étudier de nouvelles zones d'intérêt caractérisées historiquement par une présence faible ou nulle de baleines (p. ex., Nioué, île de Pitcairn, région orientale de la Polynésie française, monts sous-marins) et en déterminer l'importance en tant que zones de reproduction ou couloirs de migration.	Membres du SPWRC/chercheurs Pays concernés	2012 – 2014	240 000
6. La connexion migratoire entre zones d'alimentation et de reproduction des baleines à bosse est	Améliorer les connaissances sur les connexions migratoires entre zones de reproduction et d'alimentation par la photo-identification, l'utilisation de marqueurs moléculaires, l'étude des chants et le marquage satellitaire en vue d'établir	Membres du SPWRC/chercheurs Partenariat pour la recherche sur l'océan Austral (SORP) – projet <i>Humpback whale</i>	Activité menée en continu	800 000



établie.	les liens existants entre régions.	<i>connectivity</i> Pays concernés		
7. La précision et la fiabilité des connaissances sur la structure des stocks des baleines à bosse en Océanie est sensiblement accrue.	Améliorer les connaissances sur la structure des stocks reproducteurs, y compris, p. ex., par l'analyse génétique, la photo-identification, l'étude acoustique de la transmission des chants, la modélisation, l'identification des habitats.	Membres du SPWRC/chercheurs	Activité menée en continu	800 000
8. Les déplacements saisonniers des baleines à bosse sont bien compris.	Effectuer des recherches pour améliorer les connaissances sur l'utilisation des couloirs migratoires et la durée des déplacements (p. ex., détroit de Cook, île Norfolk, îles Kermadec, le sud des Îles Cook). Déployer des balises de suivi par satellite.	Membres du SPWRC/chercheurs Pays concernés	2012 – 2014	100 000
9. Le taux de survie des baleineaux est estimé.	Étudier les taux de natalité, de survie et de mortalité à partir d'informations existantes recueillies par photo-identification.	SPWRC Chercheurs	2012 – 2014	25 000
	<u>Gestion, législation et exécution</u>			
10. L'interdiction de toute prise directe de baleines à bosse est maintenue.	Appuyer le maintien de l'interdiction de toute prise directe de baleines à bosse, et soutenir les efforts internationaux visant à détecter et prévenir la chasse baleinière illégale en adhérant aux Conventions pertinentes (CBI, CITES, CMS, CCAMLR, etc.)	PROE Autorités nationales ONG	Activité menée en continu	Sans objet
	<u>Renforcement des capacités</u>			
11. Les capacités des fonctionnaires des pays et territoires océaniques à	Collaborer avec les fonctionnaires des ministères de l'environnement, des pêches et du tourisme et	SPWRC Chercheurs ONG	Activité menée en continue	Sans objet



conduire des recherches sur les cétacés sont renforcées.	les impliquer, chaque fois que possible, dans les travaux de recherches consacrés aux baleines dans les différents pays.			
	<u>Communication, plaidoyer et sensibilisation</u>			
12. Le public des États de l'aire de répartition des baleines à bosse est sensibilisé au lent rétablissement de l'espèce en Océanie.	Concevoir et diffuser des supports didactiques pour contribuer à la réalisation du 2 ^e objectif du plan de rétablissement : répartition et abondance des baleines.	PROE	2012	8 000
13. Le programme de rétablissement des baleines à bosse en Océanie est présenté à la 11 ^e Conférence des Parties à la CBD.	Présenter le processus de rétablissement des baleines à bosse en Océanie en tant qu'étude de cas régionale dans le cadre de la CDB lors de la 11 ^e Conférence des Parties en 2012 (activité à mener par le PROE).	PROE	2012	4 000

3^e objectif : La sensibilisation du public au sort des baleines à bosse et la promotion d'une gestion durable de l'espèce et de son habitat dans la région océanienne				
Critères d'évaluation de la réalisation de l'objectif	Mesure de rétablissement	Organisme/chercheur principal	Durée estimée sur la période d'exécution du plan	Coût estimé (NZD) sur la période d'exécution du plan
	<u>Recherche</u>			
1. Le lien historique entre les baleines et les Océaniens est établi.	Étudier les archives et les récits en rapport avec les baleines à bosse et les peuples océaniques.	PROE ONG Autorités et communautés des pays de la région	2012 – 2016	8 000
2. Les chefs communautaires	Recenser les chefs communautaires susceptibles	PROE	2012 – 2016	Sans objet



plaident en faveur de l'étude et de la conservation des baleines	de plaider en faveur de la conservation des baleines.	ONG Autorités et communautés des pays de la région		
	<u>Gestion, législation et exécution</u>			
3. Un nombre accru de pays océaniens ratifie la CMS ; les pays et territoires océaniens signent le Mémorandum d'entente pour la conservation des cétacés de la CMS	Encourager les pays et territoires océaniens à adhérer aux accords multilatéraux de protection des baleines tels que le Mémorandum d'entente pour la conservation des cétacés du Pacifique de la CMS.	PROE ONG	Activité menée en continu	Sans objet
	<u>Renforcement des capacités</u>			
4. Les pouvoirs publics océaniens contribuent à la planification annuelle des activités de recherche et de conservation des baleines à bosse.	Une délégation de représentants des pays et territoires insulaires océaniens assiste à la réunion annuelle du SPWRC.	PROE SPWRC Représentants des autorités nationales	2012 – 2016	40 000
	<u>Communication, plaidoyer et sensibilisation</u>			
5. Les États de l'aire de répartition des baleines à bosse en Océanie sont informés de l'existence du plan de rétablissement et peuvent en assurer la mise en œuvre.	Diffuser le plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie auprès des États de l'aire de répartition, assurer une communication de suivi et fournir un soutien, le cas échéant.	PROE SPWRC	2012	Sans objet
6. Le programme pour l'année régionale de la baleine met en avant le plan de rétablissement des	Donner suite au projet d'année de la baleine du PROE et du SORP	PROE SORP	2014	40 000



baleines à bosse en Océanie.				
7. Une documentation est élaborée et diffusée.	Concevoir des supports didactiques pour contribuer à la réalisation du 3 ^e objectif du plan de rétablissement : la promotion d'une gestion durable des baleines à bosse.	PROE	2012	8 000

4^e objectif : Le développement durable du tourisme d'observation des baleines à bosse pour le bénéfice socio-économique des communautés insulaires océaniques.

Critères d'évaluation de la réalisation de l'objectif	Mesure de rétablissement	Organisme/chercheur principal	Durée estimée sur la période d'exécution du plan	Coût estimé (NZD) sur la période d'exécution du plan
	<u>Recherche</u>			
1. Les incidences de l'observation des cétacés/de la nage sont quantifiées et réduites.	Évaluer et quantifier les incidences des activités d'observation et de nage avec les baleines actuellement proposées pour déterminer les effets cumulés possibles et les modifications induites à terme par de telles activités. Pays prioritaires : Tonga et Polynésie française.	Chercheurs Universités de la région SPWRC (soutien technique) Autorités nationales	2012 – 2015	160 000
2. La faisabilité et la viabilité de nouvelles activités d'observation des baleines à bosse sont établies avant leur mise en place.	Évaluer la faisabilité d'activités d'observation des cétacés dans les pays souhaitant la pratiquer à des fins touristiques, y compris par le recueil de données sur les baleines et les infrastructures, avant la mise en place d'activités d'observation et de nage avec les baleines. Pays prioritaires : Vanuatu et Fidji.	Chercheurs Whales Alive PROE	Activité menée en continu	16 000



	<u>Gestion, législation et exécution</u>			
3. Le Guide régional pour l'observation des baleines et des dauphins dans les îles du Pacifique est utilisé comme modèle dans l'élaboration et l'adoption de règlements nationaux dans les pays et territoires de la région	Organiser des ateliers à l'intention des parties intéressées en vue de l'élaboration de règlements nationaux inspirés du Guide régional. Pays prioritaires : Vanuatu, Fidji et Tokélaou.	PROE Whales Alive Autorités nationales	2012 – 2014	25 000
4. Les règlements nationaux acquièrent force de loi et sont assortis de sanctions	Aider les pays et territoires insulaires océaniques dotés de règlements sur l'observation des cétacés à les harmoniser avec le Guide régional et à les transposer dans leur législation. Pays prioritaires : Tonga, Nioué, Samoa.	PROE/Autorités nationales Groupe de travail sur la conservation du SPWRC Whales Alive Juristes	2012 – 2016	16 000
5. La dynamique et les enjeux du secteur de l'observation des cétacés, et les interactions avec les animaux, sont mieux compris.	Aider les autorités nationales à concevoir et mettre en place, à l'intention des opérateurs, des systèmes de notification du nombre de passagers, de l'effort, des observations de baleines, des activités et des incidents.	Instances gouvernementales compétentes PROE Whales Alive SPWRC	2012 – 2016	Sans objet
6. Les opérateurs proposant des activités d'observation et de nage avec les baleines possèdent une licence.	Aider les autorités nationales à mettre en place des systèmes d'octroi de permis/licences qui limitent le nombre de bateaux et d'activités.	PROE Whales Alive Autorités nationales	2012 – 2016	Sans objet
	<u>Renforcement des capacités</u>			



7. La réglementation relative à l'observation des baleines est appliquée à l'échelle nationale.	Organiser des ateliers de formation pour renforcer les connaissances et les compétences des agents chargés de faire respecter la réglementation et fournir une assistance dans l'élaboration de stratégies d'application de la loi. Pays prioritaires : Tonga, Nioué, Samoa, Polynésie française.	PROE Whales Alive Autorités nationales	2012 – 2016	80 000
8. Les opérateurs comprennent parfaitement et respectent la réglementation relative à l'observation des baleines.	Organiser des ateliers de formation annuels à l'intention des représentants du secteur de l'observation des baleines pour optimiser leurs connaissances et réduire au minimum les incidences. Pays prioritaires : Polynésie française, Nouvelle-Calédonie, Tonga.	Whales Alive Autorités nationales PROE	2012 – 2016	80 000
	<u>Communication, plaidoyer et sensibilisation</u>			
9. La communication et la coopération avec les opérateurs du secteur de l'observation des baleines sont améliorées.	Dresser une liste des coordonnées des opérateurs du secteur pour faciliter la communication et la concertation.	PROE	2012	Sans objet
10. Les plaisanciers connaissent la réglementation et les directives nationales et régionales relatives à l'observation des cétacés.	Élaborer des programmes éducatifs pour informer le public de toutes les règles de comportement à respecter en présence des baleines.	PROE Autorités nationales ONG	2012 – 2016	8 000

VIII. MISE EN ŒUVRE

A. Processus de planification

Les grandes étapes de l'élaboration du plan de rétablissement sont résumées ci-après :

Activité	Date	Source et montant des financements (en NZD)
<ul style="list-style-type: none">Création du groupe directeur du plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie et d'une équipe de rétablissement multidisciplinaire par les partenaires du projet	Février 2009	
<ul style="list-style-type: none">Élaboration d'un document de travail par le groupe directeur	Mai 2009	Pew, 10 000
<ul style="list-style-type: none">Présentation du document de travail pour approbation aux signataires du Mémorandum d'entente de la CMS pour la conservation des cétacés réunis à la Conférence des Parties d'Auckland	Juillet 2009	
<ul style="list-style-type: none">Invitation à soumettre des candidatures de représentants nationaux qualifiés pour compléter l'équipe de rétablissement et approbation du document de travail par la conférence annuelle du PROE	Septembre 2009	
<ul style="list-style-type: none">Réunion des pays et territoires insulaires océaniques et des membres de l'équipe de rétablissement sur le plan de rétablissement, à Auckland	Mars 2010	IFAW, 10 000 Pew, 20 000
<ul style="list-style-type: none">Annonce officielle du plan par les partenaires suivants : SPWRC, PROE, pays et territoires insulaires océaniques, IFAW et Pew, lors d'une manifestation organisée par <i>International Ocean Voices</i>, à Auckland	Mars 2010	
<ul style="list-style-type: none">Définition des priorités de conservation et de recherche au cours de la réunion annuelle du SPWRC	2010/2011	
<ul style="list-style-type: none">Rédaction du plan de rétablissement par le groupe directeur, en concertation avec l'équipe de rétablissement	Mars 2011	Pew 10,000
<ul style="list-style-type: none">Diffusion du premier projet de plan de rétablissement à l'ensemble du groupe directeur et de l'équipe de rétablissement afin de recueillir leurs observations	Avril 2011	
<ul style="list-style-type: none">Élaboration du deuxième projet par le groupe directeur	Avril 2011	
<ul style="list-style-type: none">Processus de consultation mené par le groupe directeur sur le deuxième projet auprès des États de l'aire de répartition de la baleine à bosse en Océanie	Avril 2011	
<ul style="list-style-type: none">Élaboration du troisième projet et dernière diffusion pour commentaires	Mai 2011	
<ul style="list-style-type: none">Parachèvement et présentation de la version finale du plan de rétablissement au PROE et aux signataires du Mémorandum d'entente de la CMS pour la conservation des cétacés pour adoption lors de la Conférence annuelle 2011, en septembre	Juin 2011	

B. Programme de travail annuel et possibilités de financement

La septième partie du présent document contient un tableau (voir ci-dessus) dans lequel figurent les mesures de rétablissement préconisées, ainsi que les échéances envisagées pour chacune des mesures prévues au cours des cinq années d'exécution du plan. Un calendrier couvrant l'année suivante et précisant les actions à entreprendre, les organismes responsables, et les financements sollicités/obtenus, sera présenté lors de chaque réunion annuelle de l'équipe de rétablissement, qui se tiendra conjointement à celle du SPWRC. Le programme de travail en question pourra servir de base à l'élaboration d'un rapport annuel dressant le bilan des réalisations à la fin de chaque année écoulée et diffusé par le PROE et le SPWRC aux pays et territoires insulaires océaniques et les partenaires du projet.

Références

- Anderson, M., Steel, D., Franklin, W., Franklin, T., Paton, D., Burns, D., Harrison, P., Baverstock, P.R., Garrigue, C., Olavarria, C., Poole, M.M., Hauser, N., Constantine, R., Thiele, D., Clapham, P., Donoghue, M., Baker, C.S. 2010. *Microsatellite genotype matches of eastern Australian humpback whales to Area V feeding and breeding grounds*. Document SC/62/SH7 présenté au Comité scientifique de la Commission baleinière internationale, 2010.
- Andrews, O. 2006. *A Review of Measures for Marine Mammal Conservation, Protection and Management in the Pacific Islands Region*. Rapport préparé aux fins de l'examen du Programme sur les espèces marines du PROE, Andrews, O. 2005. Plan de gestion du sanctuaire baleinier de Nioué.
- Baker C.S., Slade, R. W., Bannister, J. L., Abernethy, R. B., Weinrich, M. T., Lien, J., Urbán, J., Corkeron, P., Calambokidis, J., Vasquez, O. and Palumbi, S. R. 1994. Hierarchical structure of mitochondrial DNA gene flow among humpback whales *Megaptera novaeangliae*, world-wide. *Mol. Ecol.* (4) : 313-27.
- Baker, C.S. ; Garrigue, C. ; Constantine, R. ; Madon, B. ; Poole, M. ; Hauser, N. ; Clapham, P. ; Donoghue, M. ; Russell, K. ; Paton, D. ; Mattila, D. 2006. *Abundance of humpback whales in Oceania (South Pacific), 1999 to 2004*. Document SC/A06/HW51 présenté à la CBI dans le cadre de l'Atelier pour l'évaluation exhaustive des baleines à bosse de l'hémisphère austral, 2006. Hobart, Australie.
- Bass, C.L., Simmonds, M.P. and Isaac, S.J. 2010. *An overview of the potential consequences for cetaceans of oceanic acidification*. Document SC/58/E10 présenté au Comité scientifique de la Commission baleinière internationale, 2010, 6 p.
- Benson, S.R., Croll, D.A., Marinovic, B.B., Chavez, F.P. and Harvey, J.T. 2002. Changes in the cetacean assemblage of a coastal upwelling ecosystem during El Niño 1997-98 and La Niña 1999. *Progress in Oceanography* 54 : 279-291.
- Branch T. A., K. Matsuoka, and T. Miyashita. 2004. Evidence for increases in Antarctic blue whales based on Bayesian modelling. *Marine Mammal Science* 20 : 726-754.
- Chapman, D.G. 1974. Status of Antarctic rorqual stocks. Pages 218-238. In W.E. Schevill, (ed.) *The whale problem*. Harvard University Press, Cambridge.
- Childerhouse, S. ; Gibbs, N. 2006. *Preliminary Report for the Cook Strait Humpback Whale Survey 2006*. Rapport non publié présenté au ministère de la Conservation de Nouvelle-Zélande, 6 p.
- Chittleborough, R.G. 1965. Dynamics of two populations of humpback whales, *Megaptera novaeangliae* (Borowski). *Aust. J. Mar. and Freshw. Res.* 16:33-128.
- Clapham, P.J. ; Baker, C.S. 2002. Modern whaling. Pages 1328-1332. In W.F. Perrin, B. Würsig and J.G.M. Thewissen, (eds.) *Encyclopedia of Marine Mammals*. Academic Press, New York.

- Clapham, P.J. ; Aguilar, A. ; Hatch, L. 2008. Determining spatial and temporal scales for management : lessons from whaling. *Marine Mammal Science* 24 : 183-201.
- Clapham, P., Mikhalev, Yu., Franklin, W., Paton, D., Baker, C.S. & Brownell, R.L. Jr. 2005. *Catches of humpback whales in the Southern Ocean, 1947-1973*. Document SC/57/SH6 présenté au Comité scientifique de la Commission baleinière internationale.
- Clapham PJ (2000), The humpback whale. In Mann JC, R.C., Tyack, P.L., and Whitehead, H. (ed) Cetacean Societies. University of Chicago Press, Chicago, Ill., pp. 173-196.
- Clapham P.J. and Mead J.G. 1999. *Megaptera novaeangliae*. *Mammalian Species* 604 : 1-9.
- Commission baleinière internationale. 2005. Report of the Scientific Committee. Annex H. Report of the Sub-Committee on Other Southern Hemisphere Whale Stocks. *Journal of Cetacean Research and Management* (Supplement) 7 : 236.
- Commission baleinière internationale. 2007. *Report of the Workshop on the Comprehensive Assessment of Southern Hemisphere Humpback Whales*. Rapport SC/58/Rep5 présenté à la Commission baleinière internationale.
- Constantine, R., Garrigue, C., Steel, D., Jackson, J., Burns, D., Clapham, P.C., Hauser, N., Mattila, D., Oremus, M., Poole, M., Robbins, J., Thompson, K., and Baker, C.S. 2010. *Abundance of humpback whales in Oceania based on fluke photo-identification and DNA profiling*. Présenté pour examen au Comité scientifique de la Commission baleinière internationale. Agadir, Maroc.
- Curran, M.A.J, T.D. van Ommen, V.I. Morgan, K.L. Phillips, and A.S. Palmer. 2003. Ice core evidence for Antarctic sea ice decline since the 1950s. *Science* 302 : 1203-1206.
- Dawbin, W.H. ; Falla, R.A. 1949. *A contribution to the study of the humpback whale based on observations at New Zealand shore stations*. pp. 373-382, 7^e Congrès scientifique océanien.
- Dawbin, W.H. 1954. Maori Whaling. *The Norwegian Whaling Gazette* 8 : 433-445.
- Dawbin, W.H. 1956. Whale marking in South Pacific waters. *Norsk Hvalfangsttid* 45 : 485-508.
- Dawbin, W.H. 1956. The migration of humpback whales as they pass the New Zealand Coast. *Transactions of the Royal Society of New Zealand* 84 : 147-196.
- Dawbin, W.H. 1959. New Zealand and South Pacific whale marking and recoveries to the end of 1958. *Norsk Hvalfangsttid* 48 : 213-238.
- Dawbin, W.H. 1964. Movements of humpback whales marked in the southwest Pacific Ocean 1952 to 1962. *Norsk Hvalfangsttid* 53 : 68-78.
- Dawbin, W.H. 1966. The seasonal migratory cycle of humpback whales. Pages 145-171. In : K.S. Norris, ed. *Whales, dolphins and porpoises*. University of California Press, Berkeley.

Diver Co. Ltd. 2004. Swimming with Giants, *Diver Magazine*. Royaume-Uni.

Donovan, G., Canadas, A. and Hammond, P. (2008) *Towards the development of effective conservation plans for cetaceans*. Document SC/60/017 présenté à la Commission baleinière internationale.

Environmental Protection Agency, Queensland Government. 2000. *Gutful of Plastic*. Poster.

Franklin, T. ; Smith, F. ; Gibbs, N. ; Childerhouse, S. ; Burns, D. ; Paton, D. ; Franklin, W. ; Baker, C.S. ; Clapham, P. 2007. *Migratory movements of humpback whales (Megaptera novaeangliae) between eastern Australia and the Balleny Islands, Antarctica, confirmed by photo-identification*. Document SC/59/SH18 présenté à la réunion annuelle du Comité scientifique de la Commission baleinière internationale, 2007. Anchorage, Alaska.

Garrigue, C., Constantine, R., Poole, M., Hauser, N., Clapham, P., Donoghue, M., Russell, K., Paton, D., Mattila, D., Robbins, J., and Baker, C.S (sous presse a). *Movement of individual humpback whales between wintering grounds in Oceania (South Pacific), 1999 to 2004*.

Garrigue, C., Franklin, T., Constantine, R., Russell, K., Burns, D., Poole, M., Paton, D., Hauser, N., Oremus, M., Childerhouse, S., Mattila, D., Gibbs, N., Franklin, W., Robbins, J., Clapham, P., Baker, C.S (sous presse b). *First assessment of interchange of humpback whales between Oceania and the east coast of Australia*.

Gibbs, N. ; Paton, D. ; Childerhouse, S. ; Clapham, P. 2006. *Assessment of the current abundance of humpback whales in the Lomaiviti Island Group of Fiji and a comparison with historical data*. Document SC/A06/HW34 présenté à la CBI dans le cadre de l'Atelier pour l'évaluation exhaustive des baleines à bosse de l'hémisphère austral, 2006. Hobart, Australie.

Gregory, M.R. and Ryan, P.G. 1997. Pelagic plastics and other seaborne persistent synthetic debris : a review of Southern Hemisphere perspectives. In Coe, J.M., Rogers, D.B. (Eds.), *Marine Debris – Sources, Impacts and Solutions*. Springer-Verlag, New York, pp. 49 – 66.

Helweg DA, Cato DH, Jenkins PF, Garrigue C, McCauley RD (1998). Geographic variation in South Pacific humpback whale songs. *Behaviour* 135 : 1-27

IFAW 2008a. *Whale Watching Tourism in the Kingdom of Tonga*. Rapport publié par l'IFAW, 31 p.

IFAW 2008b. *Pacific Islands Whale Watch Tourism : A Region Wide Review of Activity*. Rapport publié par l'IFAW, 19 p.

Jackson, J. ; Zerbini, A. ; Clapham, P. ; Garrigue, C. ; Hauser, N. ; Poole, M. ; Baker, C.S. 2006. *A Bayesian assessment of humpback whales on breeding grounds of eastern Australia and Oceania (IWC Stocks, E1, E2, E3 and F)*. Document SC/A06/HW52 présenté à la CBI dans le cadre de l'Atelier pour l'évaluation exhaustive des baleines à bosse de l'hémisphère austral, 2006. Hobart, Australie.

- Jackson, J. 2008. Comprehensive Assessment and modeling. Page 10. In *Report of the Annual Meeting of the South Pacific Whale Research Consortium*. Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud, P.O. Box 3069, Avarua, Rarotonga, Îles Cook.
- MacLeod, C.D. 2009. Global climate change, range changes and potential implications for the conservation of marine cetaceans : a review and synthesis. *Endang. Species. Res.* 7 : 125 – 136.
- Mackintosh, N.A. 1942. The southern stocks of whalebone whales. *Disc. Rep.* 22 : 197-300.
- Mackintosh, N.A. 1965. *The stocks of whales*. Fishing News (Books) Ltd, London.
- Mikhalev, Y.A. 2000. *Biological characteristics of humpbacks taken in Antarctic Area V by the whaling fleets Slava and Sovietskaya Ukraina*. Rapport SC/52/IA non publié présenté au Comité scientifique de la Commission baleinière internationale.
- Miller, C. 2007. *Current state of knowledge of cetacean threats, diversity and habitats in the Pacific Islands region*. WDCS Australasia Inc, 98 p.
- National Marine Fisheries Service. 1991. *Recovery Plan for the Humpback Whale (Megaptera novaeangliae)*. Préparé par l'équipe de rétablissement de la baleine à bosse pour le Service national des pêches maritimes, Silver Spring, Maryland. 105 p.
- Noad, M. ; Cato, D.H. ; Paton, D. 2006. *Absolute and relative abundance estimates of Australian east coast humpback whales*. Document SC/A06/HW27 présenté à la CBI dans le cadre de l'Atelier pour l'évaluation exhaustive des baleines à bosse de l'hémisphère austral, 2006. Hobart, Australie.
- Noad MJ (2002) *The use of song by humpback whales (Megaptera novaeangliae) during migration off the east coast of Australia*. Université de Sydney, Australie.
- Ocean Alliance. 2010. *The Voyage of the Discovery*. 180pp. www.oceanalliance.org
- Olavarria, C. ; Anderson, M. ; Paton, D. ; Burns, D. ; Brasseur, M. ; Garrigue, C. ; Hauser, N. ; Poole, M. ; Caballero, S. ; Flórez-González, L. ; Baker, C.S. 2006. *Eastern Australia humpback whale genetic diversity and their relationship with Breeding Stocks D, E, F and G*. Document SC/58/SH25 présenté à la réunion annuelle du Comité scientifique de la Commission baleinière internationale, 2006. St Kitts.
- Olavarria, C. ; Baker, C.S. ; Garrigue, C. ; Poole, M. ; Hauser, N. ; Caballero, S. ; Flórez-González, L. ; Brasseur, M. ; Bannister, J. ; Capella, J. ; Clapham, P. ; Dodemont, R. ; Donoghue, M. ; Jenner, C. ; Jenner, M. ; Moro, D. ; Oremus, M. ; Paton, D. ; Russell, K. 2007. Population structure of humpback whales throughout the South Pacific and the origins of the eastern Polynesian breeding grounds. *Marine Ecology – Progress Series* 330 : 257-268.

- Oosterman, A. ; Whicker, M. 2008. *Norfolk Island Whale Surveys. Reviewing the observations of 2003-2007*. Rapport non publié présenté au Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud, P.O. Box 3069, Avarua, Rarotonga, Îles Cook. 9 p.
- Paton, D. ; Oosterman, A. ; Whicker, M. ; Kenny, I. 2006. *Preliminary assessment of sighting survey data of humpback whales, Norfolk Island, Australia*. Document SC/A06/HW36 présenté à la CBI dans le cadre de l'Atelier pour l'évaluation exhaustive des baleines à bosse de l'hémisphère austral, 2006. Hobart, Australie.
- Rasmussen, K. ; Palacios, D. ; Calambokidis, J. ; Saborío, M. ; Dalla Rosa, L. ; Secchi, E. ; Steiger, S. ; Allen, J. ; Stone, G. 2007. Southern Hemisphere humpback whales wintering off Central America : insights from water temperature into the longest mammalian migration. *Biology Letters* 3 : 302-305.
- Raven, J. 2005. *Ocean acidification due to increasing atmospheric carbon dioxide*. Royal Society Policy document 12/05. ISBN 0 85403 617 2. 68pp.
- Rice, D.W 1998. Marine Mammals of the World. Systematics and Distribution. Special Publication Number 4. *The Society for Marine Mammalogy*. 231 p.
- Robbins, J., Dalla Rosa, L., Allen, J.M., Matilla, D.K., Secchi, E.R., Friedlaender, A.S., Stevick, P.T., Nowacek, D.P. and Steel, D. (2011). Return movement of a humpback whale between the Antarctic Peninsula and American Samoa : a seasonal migration record. *Endang. Spec. Res.* 13 : 117-121
- Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud. 2008. *Rapport de la réunion annuelle du Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud*, Auckland, 5-8 février 2008. Groupe de recherche pour les cétacés du Pacifique Sud, P.O. Box 3069, Avarua, Rarotonga, Îles Cook. 36 p.
- Stevick, P.T., Allen, J., Bérubé, M., Clapham, P.J., Katona, S.K., Larsen, F., Mattila, D.K., Palsböll, P.J., Robbins, J., Sigurjónsson, J., Smith, T.D., Øien, N., Hammond, P.S. (2003). Segregation of migration by feeding ground origin in North Atlantic humpback whales (*Megaptera novaeangliae*). *Journal of Zoology*, London 259 : 231-237
- Taylor, B.L., S.J. Chivers, J. Larese, and W.F. Perrin. 2007. *Generation length and percent mature IUCN Proposal for separate listing for Oceania sub-population of humpbacks estimates for IUCN assessments of cetaceans*. Rapport administratif LJ-07-01 disponible auprès du Southwest Fisheries Science Center, National Marine Fisheries Service, 8604 La Jolla Shores Dr., La Jolla, CA 92038, États-Unis.
- Thompson, K., Donoghue, M., Taei, S.M., Bell, L. 2010. *Cetaceans in the Pacific Islands Region*. Rapport du Programme sur les espèces marines du PROE.
- Townsend, C.H. 1935. The distribution of certain whales as shown by logbook records of American whaleships. *Zoologica* 19:1-50.

Valsecchi E, Hale P, Corkeron P, Amoss W (2002). Social structure in migrating humpback whales (*Megaptera novaeangliae*). *Molecular Ecology* 11 : 507-518

Vang L (2002). *Distribution, abundance and biology of Group V humpback whales Megaptera novaeangliae : A review*. Gouvernement du Queensland, Queensland, 20 p.

Waples, R. S. & Gaggiotti, O. 2006. What is a population ? An empirical evaluation of some genetic methods for identifying the number of gene pools and their degree of connectivity. *Molecular Ecology* 15 (6) : 1419-1439

Whitehead, H. and Weilgart, L. 1995. Marine mammal science, the U.S. Navy and academic freedom. *Marine Mammal Science* 11 : 260-263.

Wikipedia, 2009. Disponible sur <http://en.wikipedia.org/wiki/Oceania>. Consulté le 28 avril 2009.

Wright, S. 1978. Evolution and the Genetics of Populations ; Vol 4. *Variability within and among natural populations*. University of Chicago Press.

Wursig, B and Richardson, W.J. 2009. Effects of Noise. Pages 765 – 773. In W.F.Perrin, B.Wursig and J.G.M. Thewissen eds. *Encyclopedia of marine mammals*. Academic Press, San Diego, CA.

Ylitalo, G.M., Baird, R.W., Yanagida, G.K., Webster, D.L., Chivers, S.J., Bolton, J.L., Schorr, G.S., McSweeney, D.J. 2009. High levels of persistent organic pollutants measured in blubber of island-associated false killer whales (*Pseudorca crassidens*) around the main Hawaiian Islands. *Mar. Poll. Bull.* 58 : 1922 – 1952.



Annexes

Annexe 1 : Groupe directeur du plan de rétablissement des baleines à bosse en Océanie

<i>Participant</i>	<i>Affiliations</i>
Lui Bell	PROE
Rochelle Constantine	École des sciences biologiques, Université d'Auckland, Nouvelle-Zélande/SPWRC
Mike Donoghue	Directeur régional pour le Pacifique, Conservation International/SPWRC
Aisake Batibasaga	Ministère des Pêches, Fidji
Phil Clapham	National Marine Mammal Laboratory, Alaska Fisheries Science Center, États-Unis/SPWRC
Scott Baker	Marine Mammal Institute, Oregon State University Molecular Ecology and Evolution, États-Unis/Université d'Auckland/SPWRC
Olive Andrews	Whales Alive/SPWRC
Sue Miller Taei	CI/SPWRC/Pew
David Paton	Blue Planet Marine/SPWRC

Annexe 2 : Équipe de rétablissement

Participant	Affiliations
Lui Bell	PROE
Aisake Batibasaga	Ministère des Pêches, Fidji
Juney Ward	Ministère de l'Environnement, Samoa/SPWRC
Olive Andrews	Whales Alive/SPWRC
Cara Miller	Université du Pacifique Sud/WDCS, Fidji
Penina Solomona	WWF, Fidji
Rochelle Constantine	École des Sciences biologiques, Université d'Auckland, Nouvelle-Zélande/SPWRC
Scott Baker	Marine Mammal Institute, Oregon State University Molecular Ecology and Evolution, États-Unis/Université d'Auckland/SPWRC
Phil Clapham	National Marine Mammal Laboratory, Alaska Fisheries Science Center, États-Unis/SPWRC
Sue Taei	CI/Pew Foundation/SPWRC
Claire Garrigue	Opération Cétacés, Nouvelle-Calédonie/SPWRC
David Paton	Blue Planet Marine, Australie/SPWRC
Nan Hauser	Center for Cetacean Research and Conservation, Îles Cook/SPWRC
Michael Poole	Programme de recherche sur les mammifères marins, Polynésie française & National Oceanic Society, États-Unis/SPWRC
Mike Donoghue	Directeur régional pour le Pacifique, Conservation International/SPWRC
Mike Noad	Cetacean Ecology and Acoustics Laboratory, School of Veterinary Science, The University of Queensland, Australie/SPWRC
Simon Childerhouse	Australian Marine Mammal Centre/SPWRC
Vaipule Foua Toloa	Ulu Tokelau
Robert Sine	Responsable de l'écologie marine, Ministère de l'Environnement et de la conservation, Programme environnement durable, Division maritime, Papouasie-Nouvelle-Guinée
Samiuela Pakileata	Ministère de l'Environnement et du changement climatique, Tonga
Agnetha Vave	Responsable de la conservation, Division environnement et conservation, Ministère de l'Environnement, de la conservation et de la météorologie, Îles Salomon
Alana Fiafia Rex	Oma Tafua` Niue
Sompert Gereva	Biologiste principal (pêches), Ministère des Pêches, Vanuatu
Autres représentants de pays insulaires océaniques	Autres représentants proposés par les pays insulaires océaniques à l'issue de la réunion des Parties au Memorandum d'entente de la CMS et de la conférence annuelle du PROE.

Annexe 3

Structure des stocks de baleines à bosse reconnue par la Commission baleinière internationale dans l'hémisphère sud. Source : CBI, 2005.

