

1 Exposé de Nick Gales, titulaire d'une licence en médecine et chirurgie vétérinaires (BVMS) et d'un doctorat (PhD), Directeur scientifique, Programme antarctique australien, 15 avril 2013

1. Introduction

1.1. Le présent exposé s'appuie sur mon expérience directe en tant que membre actif du comité scientifique de la commission baleinière internationale (ci-après «la CBI» ou «la commission») au cours des 10 dernières années, membre expérimenté de la communauté scientifique internationale travaillant sur les mammifères marins depuis plus de 30 ans, et responsable d'un programme scientifique international de grande envergure. Une copie de mon curriculum vitae est jointe aux informations concernant les preuves par expertise transmises à la Cour par lettre en date du 24 janvier 2013.

2 1.2. Le comité scientifique est essentiel au bon fonctionnement de la commission. Je démontrerai ci-après que la séparation des tâches entre le comité scientifique et la commission, le premier traitant des questions scientifiques et la seconde des orientations générales, explique en grande partie que le comité scientifique se soit si honorablement acquitté de sa mission, en produisant des résultats scientifiques faisant autorité dans le monde entier (voir ci-après la section 2, «Le comité scientifique»).

1.3. A l'opposé, la première phase du programme japonais de recherche scientifique sur les baleines dans l'Antarctique au titre d'un permis spécial («JARPA») et sa deuxième phase («JARPA II») ont été la principale source de dissensions et de dysfonctionnements au sein du comité scientifique (voir ci-après la section 3, «Le comité scientifique et la chasse à la baleine au titre d'un permis spécial»).

1.4. D'après mon expérience au sein du comité scientifique, les difficultés soulevées par JARPA et JARPA II proviennent du caractère vague de ces deux programmes, qui ne suivent pas un calendrier et des objectifs clairs, et de l'impossibilité pour le comité scientifique d'engager avec leurs promoteurs un dialogue fondé sur des données factuelles, ce qui l'a privé de sa capacité d'influer sur leur contenu et leur structure. Ces facteurs ont entravé les efforts du comité scientifique pour jouer pleinement son rôle en tant qu'organe chargé d'examiner les programmes de chasse à la baleine au titre d'un permis spécial et de formuler un avis scientifique à leur sujet.

1.5. Dans son contre-mémoire, le Japon affirme que le comité scientifique n'a pas critiqué JARPA et JARPA II, et qu'il a même reconnu la contribution apportée par ces deux programmes à ses travaux (voir, par exemple, le contre-mémoire du Japon, note de bas de page n° 629 et paragraphes 34, 11.2-11.3, 4.16, 4.33, 5.16, 5.142, et 9.27-9.28). J'analyserai ci-après ces affirmations et démontrerai que la nature du débat sur JARPA et JARPA II empêche le comité scientifique de fournir à la commission un avis constructif et consensuel sur ces programmes (voir ci-après la section 4, «Le contre-mémoire du Japon»).

1.6. Les rares fois où un consensus a pu être obtenu sur une déclaration succincte concernant les deux programmes japonais, celle-ci se bornait à évoquer *l'intérêt potentiel*, restant

à démontrer, qu'ils pouvaient présenter pour un aspect des travaux du comité scientifique. Ce potentiel reste aujourd'hui encore à démontrer alors que ces deux programmes sont mis en œuvre depuis plus de 25 ans et qu'ils utilisent des méthodes létales qui demeurent, en substance, inchangées depuis leur lancement.

3

1.7. Les avis techniques du comité scientifique sur les données issues du programme JARPA se sont limités à quelques problèmes de méthodologie dans le cadre de son analyse de données aux propriétés complexes, telles que le biais généré par la collecte de données dans le cadre d'opérations de chasse, à la différence d'une expérience minutieusement préparée, obéissant à des objectifs clairs et appliquant des méthodes adaptées. Ces exemples seront examinés ci-après.

1.8. Je démontrerai que la contribution des programmes japonais de chasse à la baleine dans l'océan Austral au titre d'un permis spécial à notre connaissance du petit rorqual de l'Antarctique, en particulier en matière de conservation et de gestion de cette espèce, a été négligeable (voir ci-après la section 5, «Les programmes JARPA et JARPA II ont-ils apporté une contribution importante à notre connaissance du petit rorqual de l'Antarctique ?»)

1.9. En dernier lieu, je présenterai dans ses grandes lignes un cadre de recherche fondé sur la coopération ayant largement fait ses preuves, mis en œuvre avec l'appui et la coopération du comité scientifique. Ce projet offre une solution de rechange aux programmes JARPA et JARPA II unilatéralement décidés par le Japon, et peut apporter des réponses tout à fait satisfaisantes aux questions importantes liées à la conservation et à la gestion des petits rorquals, sans qu'il soit nécessaire de les tuer (voir ci-après la section 6, «Le Partenariat pour la recherche dans l'océan Austral : un nouveau modèle de recherche scientifique fondée sur la coopération et le recours à des méthodes non létales»).

2. Le comité scientifique

2.1. Le comité scientifique est largement reconnu en tant qu'organisme faisant autorité, à l'échelle internationale, sur les questions de conservation et de gestion des baleines. Or, pour s'acquitter avec succès de son mandat, à savoir procéder à des évaluations, entreprendre des recherches et formuler des avis sur des questions d'intérêt pratique à des fins de gestion, le comité scientifique, comme tout autre organisme scientifique du même type, doit avant tout exercer ses fonctions techniques en se tenant en dehors du débat sur les orientations générales.

2.2. A l'annexe 2 du présent exposé, je donne une description générale du processus décisionnel et des méthodes de travail du comité, ainsi que trois exemples pertinents de son expertise scientifique. Plusieurs de ces réalisations n'ont été possibles que grâce à la capacité du comité à appliquer sa méthodologie scientifique, de manière exhaustive et appropriée.

2.3. Dans l'un de ces exemples, l'élaboration d'une méthode convenue pour calculer les limites de capture dans le cadre de la chasse commerciale — la procédure de gestion révisée ou RMP —, j'expliquerai que ce succès est dû au fait que cette procédure s'inscrit dans un cadre expressément conçu pour garantir que toute décision de politique générale est le reflet d'une instruction reçue de la commission. Les délibérations du comité scientifique se sont donc

4 toujours limitées à la sphère technique, les solutions proposées répondant aux objectifs de conservation de la commission, ou à sa politique générale en la matière.

2.4. La RMP a été conçue après l'instauration du moratoire sur la chasse commerciale. Cette rupture avec le processus annuel d'approbation des limites de capture a été déterminante à la fois pour le comité scientifique et la commission. Elle a permis une réflexion sur les raisons de l'échec de la gestion précédente des stocks de baleines à des fins de conservation.

2.5. Le fonctionnement de la CBI avant le moratoire se caractérisait notamment par une confusion des responsabilités entre le comité scientifique et la commission sur les questions scientifiques et sur celles relatives aux orientations générales et à la gestion. Le modèle antérieur à la RMP, la nouvelle procédure de gestion (NMP), imposait au comité scientifique de procéder à une classification des populations de baleines selon qu'elles pouvaient ou non être chassées. Les failles du processus technique que cette classification était censée suivre ont exposé le comité scientifique à une pression politique indue (voir également l'annexe 2).

2.6. On peut donc dire que ce n'est que depuis l'introduction du moratoire sur la chasse commerciale que le comité scientifique est réellement parvenu à isoler, sur le plan fonctionnel, ses processus scientifiques des considérations de politique générale. Ce rééquilibrage au sein de la CBI a permis au comité scientifique d'appliquer des normes de recherche scientifique éprouvées et fondées sur des données factuelles, tout en laissant la commission trancher les débats politiques complexes liés à la chasse, à l'exception notable de la chasse au titre d'un permis spécial (voir la section 3 ci-dessous).

3. Le comité scientifique et la chasse à la baleine au titre d'un permis spécial

3.1. La difficulté pour le comité scientifique d'assumer pleinement son rôle à l'égard des programmes JARPA et JARPA II — rôle qui consiste à examiner les propositions de permis et à formuler un avis à leur sujet — contraste fortement avec la plupart de ses autres sphères d'activités.

3.2. A bien des égards, les débats sur JARPA et JARPA II perpétuent les dysfonctionnements du comité scientifique avant l'instauration du moratoire. Ce lien avec des pratiques passées est particulièrement manifeste à deux égards :

i) les programmes JARPA et JARPA II mettent presque exclusivement l'accent sur la collecte de données obtenues par des méthodes létales dans le but d'évaluer des paramètres biologiques ; et

5 ii) la capacité du comité scientifique à formuler des avis au sujet de JARPA et JARPA II sur la base de données factuelles est compromise.

3.3. J'examinerai ces deux aspects en recherchant dans quelle mesure ils ont évolué ou changé depuis le lancement du programme JARPA il y a 26 ans, et en particulier dans quelle mesure ils continuent d'être problématiques dans le cadre de JARPA II.

L'importance accordée aux données obtenues par des méthodes létales et l'utilisation des paramètres biologiques

3.4. L'échec de la NMP repose sur la prémisse erronée selon laquelle les données issues des activités de chasse peuvent être utilisées pour estimer de manière précise les paramètres biologiques requis pour déterminer les limites de capture. La RMP a donc soigneusement évité le recours à de telles données (voir Kirkwood 1992, CBI 1994).

3.5. Au cours des 25 ans pendant lesquels le comité scientifique a travaillé sur la RMP, et pendant lesquels cette procédure a subi maintes révisions, les données issues des programmes JARPA et JARPA II n'ont été d'aucune utilité.

3.6. Il est à noter que, lorsque le comité scientifique applique les procédures de gestion de la chasse aborigène de subsistance en vue de fixer les limites de capture appliquées à cette chasse, il n'utilise pas les paramètres biologiques estimés d'après les données obtenues par des méthodes létales, et ce, malgré l'abondance des échantillons disponibles grâce aux activités de chasse.

3.7. En dépit de ces éléments et de l'évolution extraordinaire des techniques de recherche au cours des 25 dernières années, qui ont vu se développer des méthodes efficaces et non létales (notamment celles examinées ci-après à la section 6) dont l'application constitue un progrès incontestable, le programme JARPA II, à l'instar de JARPA, demeure presque exclusivement axé sur les méthodes de recherche létales, lesquelles, pour l'essentiel, sont restées inchangées durant toutes ces années.

La capacité du comité scientifique à examiner les projets et à formuler un avis à leur sujet sur la base de données factuelles

3.8. Le paragraphe 30 du règlement annexé à la Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine de 1946 définit le rôle du comité scientifique dans l'évaluation des permis spéciaux délivrés par un pays. L'un des aspects fondamentaux de cette évaluation consiste notamment à émettre un avis sur les objectifs de recherche.

6

3.9. En principe, la tâche du comité scientifique, lorsqu'il examine les programmes de chasse au titre d'un permis spécial et formule un avis à leur sujet, ne devrait pas être plus difficile que lorsqu'il se penche sur les autres questions scientifiques relevant de ses compétences. Dans les exemples décrits à l'annexe 2, le comité a évalué toutes les positions contradictoires en appréciant leur valeur scientifique, lors d'un débat vif et de discussions intenses. Et surtout, il a fixé les étapes suivantes à mettre en œuvre pour résoudre les incertitudes, et a donc réellement fait avancer le processus sans rester prisonnier d'un débat où les positions étaient souvent extrêmement tranchées. En d'autres termes, le comité scientifique a eu à jouer un rôle éminemment scientifique et est parvenu à mener à bien sa mission en appliquant la méthodologie scientifique normale d'examen et d'analyse structurée. La démarche scientifique, en l'occurrence, a prévalu.

3.10. Comme je l'ai indiqué, tel n'a pas été le cas lorsque le comité scientifique a été amené à examiner des activités de chasse à la baleine au titre d'un permis spécial et à formuler un avis à leur sujet, et plus particulièrement les programmes JARPA et JARPA II. En matière d'évaluation, une démarche scientifique normale se caractérise par une certaine souplesse vis-à-vis des questions particulières que peut soulever une proposition, mais comprend généralement deux étapes :

- i) Evaluation de la validité *scientifique* de la proposition globale (les objectifs/hypothèses de la proposition ont-ils une justification scientifique et tentent-ils d'apporter une réponse à des questions scientifiques importantes ou pertinentes ?) ; et
- ii) Evaluation des *méthodes proposées* (les méthodes de collecte et d'analyse des données envisagées et les délais proposés permettront-ils d'apporter des réponses aux questions posées ?).

3.11. Lorsque des animaux doivent être utilisés dans une expérience, en particulier lorsque les méthodes employées sont invasives ou létales, l'évaluation cherchera systématiquement à déterminer, d'une part, si ces objectifs pourraient être atteints par des moyens non létaux ou moins invasifs et, d'autre part, si le nombre d'animaux utilisés n'est pas supérieur au nombre requis pour obtenir des résultats probants et ne risque pas de porter préjudice aux populations dont font partie les animaux prélevés (pour en savoir plus sur les normes internationales relatives à ces questions d'éthique et de bien-être, voir Gales et al. 2009).

7 3.12. Dans un cadre normal, lorsque le comité scientifique est appelé à résoudre un conflit dans lequel s'expriment des positions scientifiques diamétralement opposées, il évalue chaque point de vue sur la base des données factuelles. La simple expression d'un point de vue contraire ne suffit pas en soi à l'empêcher de formuler un avis, à moins que ce point de vue contraire ne soit étayé par des éléments scientifiques.

3.13. Le comité scientifique a tenté de mettre en œuvre cette méthodologie lorsque le Japon a proposé pour la première fois son programme JARPA. De nombreux documents ont été soumis au comité, et de fait publiés dans des revues à grande diffusion, dans lesquels des avis scientifiques ont été exprimés en toute légitimité et objectivité sur les objectifs du programme, jugés mal définis et irréalisables, notamment en ce qui concerne les taux de mortalité liés à l'âge (voir Cooke 1987, de la Mare 1987, 1989, 1990, Goodman 1988, Goodman et Chapman 1988, Holt 1987). Le Japon s'est déclaré en désaccord avec ces points de vue (voir CBI 1988) mais, malgré une tentative de riposte (voir Sakuramoto et Tanaka 1989), n'a pas été en mesure de les réfuter. Le bien-fondé des inquiétudes soulevées par Cooke et d'autres chercheurs (voir Tanaka 1990) a fini par s'imposer. Le Japon a, en conséquence, ajusté ses méthodes d'analyse dans le cadre du programme JARPA, sans pour autant modifier sa méthode de collecte des données, et a continué d'avoir recours à des méthodes létales et à fixer lui-même ses limites de capture. En résumé, les analyses prospectives de JARPA, au sein du comité scientifique, montraient qu'aucune estimation exploitable de la mortalité liée à l'âge ne pourrait être obtenue (voir de la Mare 1990a, 1990b), ce qui a finalement été confirmé au bout de 18 ans, lors de l'achèvement du programme.

3.14. Le comité scientifique et la commission ont tenté à plusieurs reprises de proposer une nouvelle procédure d'examen des programmes de chasse au titre d'un permis spécial, afin

d'obtenir de meilleurs résultats. La version la plus récente, intitulée «Process for the Review of Special Permit Proposals and Research Results from Existing and Completed Permits» (Procédure d'examen des propositions de permis spéciaux et des résultats des recherches effectuées dans le cadre des permis en vigueur ou échus), également appelée «Annexe P» (voir CBI 2009a), décrit sommairement les domaines dans lesquels le comité scientifique peut commenter les nouveaux programmes au titre de permis spéciaux, les rapports annuels, les examens à mi-parcours des programmes en cours ou encore les évaluations finales des programmes achevés. L'Annexe P prévoit une phase d'examen faisant intervenir plusieurs scientifiques externes, la responsabilité ultime de l'évaluation incombant néanmoins au comité scientifique.

8

3.15. Il est important de noter que la question de l'examen préalable des programmes de chasse au titre d'un permis spécial n'a pas créé un blocage au sein du comité scientifique simplement parce que des baleines continuaient d'être tuées ou que des points de vue totalement contradictoires étaient exprimés. Les mêmes difficultés se posent au comité pour de nombreuses autres questions scientifiques, notamment celles examinées à l'annexe 2. Dans le cadre d'une démarche scientifique normale, le débat évalue de manière critique les bases factuelles de toutes les informations et de tous les points de vue présentés, détermine un plan de travail et progresse vers une conclusion commune. De fait, je considère qu'un programme proposé au titre d'un permis spécial, qui pose des questions scientifiques pertinentes, prévoit de recourir à des méthodes dont il a été démontré qu'elles apportent la meilleure solution scientifique, et a fait l'objet d'une évaluation scientifique authentique, n'a aucune raison de créer un blocage au sein du comité scientifique comme les programmes JARPA et JARPA II.

3.16. Les principales difficultés rencontrées par le comité scientifique dans son évaluation de JARPA et de JARPA II sont les suivantes :

- i) l'absence d'objectifs clairs et réalisables de ces deux programmes, et par conséquent l'absence d'un cadre scientifique permettant de les évaluer ;
- ii) la nature et la durée indéfinies de JARPA II ;
- iii) la réticence des promoteurs du programme à s'engager dans un dialogue fondé sur des données factuelles pouvant être analysées par le comité scientifique ; et
- iv) l'incapacité du processus d'évaluation à imprimer, dans la pratique, un changement aux programmes JARPA et JARPA II.

3.17. Une évaluation en bonne et due forme de JARPA et JARPA II par le comité scientifique supposerait de résoudre ces quatre difficultés. Je les examinerai ci-après l'une après l'autre.

3.18. **L'absence d'objectifs clairs et réalisables.** Comme l'a expliqué le Professeur Mangel, dont j'ai lu l'exposé, un programme mené «en vue de recherches scientifiques» doit s'appuyer sur des objectifs ou des hypothèses qui doivent être clairs, sensés et atteignables à l'aide des outils dont dispose le scientifique. Dans un cadre aussi clairement défini, il est possible d'évaluer de manière objective : i) la pertinence et l'importance de la question à laquelle répond l'objectif ; et ii) la probabilité et la mesure dans laquelle les méthodes scientifiques envisagées

peuvent permettre de répondre à la question posée. En l'absence d'un cadre directeur doté d'objectifs clairs et réalisables, les autres étapes de l'évaluation sont vouées à l'échec.

9

3.19. La position du comité scientifique cadre parfaitement avec celle du Professeur Mangel, comme le montre l'Annexe P. Dans ce document, le comité scientifique note que les objectifs devraient, notamment, être quantifiés dans la mesure du possible et démontrer leur pertinence en termes de conservation et de gestion des stocks de baleines ou d'autres espèces de la faune marine. Le comité demande également que soit formellement précisé en quoi ces objectifs tendent à apporter des réponses à une série de questions, dont celles énoncées dans ses recommandations, et contribuent à la réalisation de ses travaux dans des domaines tels que la RMP.

3.20. S'agissant de JARPA II (et, dans une large mesure, de JARPA), cette démarche scientifique fondamentale qui dote un programme d'objectifs clairs et réalisables fait défaut. Le Professeur Mangel a confronté les objectifs du programme aux normes attendues de la recherche scientifique. Je suis d'accord avec ses conclusions et ne les reprendrai pas ici, si ce n'est pour attirer l'attention sur le premier objectif de JARPA II. En effet, la question que le Japon entend examiner au titre de l'objectif 1, l'écosystème de l'océan Austral, m'occupe au premier chef en tant que directeur scientifique du programme antarctique australien. La compréhension de l'océan Austral, de ses écosystèmes, de leur influence sur les processus climatiques planétaires et, inversement, de leur vulnérabilité à ces processus, constitue le principal élément de notre programme antarctique et d'ailleurs de tout programme national de ce type. C'est pourquoi, à travers le programme antarctique australien, je suis parfaitement au courant de la plupart des initiatives qui visent à améliorer notre compréhension de l'écosystème de l'Antarctique et en suis partie prenante.

3.21. A moins d'être intégré à une problématique scientifique vérifiable, le premier objectif de JARPA II, «Suivi de l'écosystème de l'Antarctique», ne saurait être considéré comme relevant de la «recherche scientifique». L'écosystème de l'Antarctique, qui s'étend des virus aux baleines et qui met en jeu des interactions et processus complexes et encore mal compris entre ses composantes physiques et biologiques, est immense. De nombreuses initiatives de grande envergure ont été mises en place à l'échelle internationale pour améliorer notre connaissance de certains éléments spécifiques de l'écosystème de l'Antarctique, dont il est démontré qu'ils pourraient apporter des réponses utiles à quelques-unes de nos questions. Ces initiatives se déroulent sur une période précise. Chacune définit les composantes de l'écosystème à étudier (par exemple la productivité de l'océan dans une zone particulière et son rapport avec le courant circumpolaire antarctique), les méthodes pratiques qui rendront compte de cette interaction (généralement fondées sur des modèles conçus à partir des connaissances actuelles) et le délai dans lequel les objectifs spécifiés seront réalisés. L'objectif de JARPA II, «Suivi de l'écosystème de l'Antarctique», de nature vague, ne remplit aucun des critères requis et ne se prête à aucune forme d'évaluation pratique.

10

3.22. Contrairement à JARPA II, l'institut japonais pour la recherche polaire (NIPR) apporte une importante contribution à la connaissance scientifique de l'océan Austral et du continent antarctique. L'Australie entretient des liens particulièrement étroits avec le NIPR, car elle est présente aux côtés du Japon en Antarctique orientale. Comme le programme antarctique australien, le NIPR vérifie la qualité et la pertinence scientifiques de ses projets de recherche en les soumettant à un examen international par des pairs avant de lancer ses expéditions. Engagé

dans un dialogue international et rendant régulièrement compte des progrès de ses travaux, le NIPR est un exemple d'organisation menant un authentique programme de recherche scientifique.

3.23. Le programme JARPA II fonctionne de manière totalement isolée et sans aucune référence aux travaux du NIPR. Les travaux de recherche du NIPR et les nombreux programmes internationaux sur l'océan Austral menés par le Japon et ses scientifiques ne sont absolument pas repris dans la proposition de permis pour JARPA II. Le NIPR ayant pour principal objectif d'améliorer notre compréhension des écosystèmes de l'Antarctique, une telle absence d'harmonisation entre un programme consacré à l'ensemble de l'écosystème et celui poursuivi par JARPA II est difficilement compréhensible sur le plan scientifique. Si JARPA II était réellement mené «en vue de recherches scientifiques», on pourrait s'attendre à ce qu'il soit relié d'une manière ou d'une autre aux activités scientifiques plus larges entreprises par le Japon dans l'océan Austral. Or tel n'est pas le cas.

3.24. Il est vrai que le Japon a mené une étude en collaboration pendant la dernière saison du programme JARPA, lequel a duré 18 ans. Lors de l'évaluation finale de son programme par la CBI, le Japon a présenté des résultats issus d'une étude menée conjointement en 2004/2005 par son programme et un navire de l'institut japonais de recherche sur les pêcheries en eaux lointaines (voir Naganobu et al. 2006). L'étude portait sur les interactions en mer de Ross entre l'océanographie, le krill et les cétacés à fanons. Le groupe de travail chargé de l'évaluation de JARPA a accueilli favorablement l'approche multidisciplinaire adoptée dans cette étude et a souligné la valeur des données produites. Les auteurs d'un document connexe, qui rendait compte de l'utilisation de sonars scientifiques dans le cadre de JARPA (Murase et al. 2006), ont conclu que les études multidisciplinaires de ce type pouvaient mettre en évidence des relations écologiques entre le krill et les cétacés à fanons. Ces résultats ont récemment été publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture (voir Murase et al. 2013). De manière plus fondamentale, seules des données non létales ont été recueillies pendant les études conjointes et ont fait l'objet par la suite d'une analyse et d'une publication. Aucune étude conjointe de ce type n'a été menée dans le cadre de JARPA II et aucune donnée comparable à celles recueillies par l'étude conjointe n'a été présentée au comité scientifique.

11

3.25. **La nature et la durée indéfinies de JARPA II.** Outre la fixation d'objectifs clairs et vérifiables, une autre composante essentielle de la recherche scientifique consiste à arrêter un calendrier précis et à expliquer comment il a été conçu. Une évaluation en bonne et due forme cherchera à vérifier le bien-fondé des hypothèses avancées et à émettre un avis sur leur probabilité de réussite. En l'absence de calendrier, il est difficile de vérifier ces éléments. L'absence de calendrier génère également des incertitudes quant au caractère approprié de la taille des échantillons.

3.26. En outre, les programmes à long terme doivent impérativement prévoir des étapes, c'est à dire indiquer un niveau de connaissances prévisible dans un délai déterminé. Il est courant de lier ces étapes à des règles d'arrêt pour s'assurer que, au cas où les progrès du programme ne seraient pas conformes aux prévisions, les travaux pourront être interrompus jusqu'à ce qu'une meilleure approche soit élaborée. JARPA II ne prévoit ni calendrier, ni étapes, ni règles d'arrêt, privant ainsi le processus d'évaluation de toute possibilité d'appréciation des progrès du programme par rapport aux objectifs. Ce programme semble être très mal défini.

3.27. **La réticence des promoteurs du programme à s'engager dans un dialogue fondé sur des données factuelles.** Les divergences d'opinion sont un élément important et courant, qui permet de faire progresser la connaissance et la compréhension scientifiques. Au sein du comité scientifique, presque tous les problèmes complexes donnent lieu à de telles divergences. Différents scientifiques présentent leurs points de vue, en les étayant par des données probantes. Le comité scientifique a pour rôle d'examiner la base factuelle de chacun de ces points de vue et de mettre en place une méthodologie (souvent assortie d'un plan de travail précis) menant à la résolution des différences par le poids de la preuve scientifique. Comme indiqué précédemment, le comité scientifique a mené à bien ce travail sur de nombreuses questions (voir les exemples qui en sont fournis à l'annexe 2).

12

3.28. Cela n'a pourtant pas été le cas lors de l'évaluation de JARPA et de JARPA II, le Japon semblant estimer qu'il n'était pas tenu d'apporter une réponse sérieuse aux critiques d'ordre scientifique émanant des membres du comité, ni même de débattre de la base scientifique de ses propres positions. Au contraire, le Japon s'est borné à exprimer son désaccord avec certaines critiques et à réaffirmer ses propres positions. Une telle résistance n'a pas sa place dans le débat scientifique. Tous les aspects de JARPA (et par la suite de JARPA II), y compris ses objectifs, méthodes et analyses, sont restés quasiment inchangés en dépit des critiques dont le programme était l'objet. Les promoteurs de JARPA et JARPA II, et plus largement de tous les programmes de chasse au titre de permis spéciaux, soumettent des rapports et participent à des évaluations, sans pour autant répondre aux préoccupations scientifiques légitimes ni modifier leurs propositions en fonction du débat scientifique, notamment des opinions contraires qui leur sont opposées.

3.29. Cette absence de dialogue a considérablement entravé la capacité du comité scientifique à soumettre un avis constructif et consensuel à la commission. Quant à l'évaluation des objectifs des programmes et à l'utilité des méthodes proposées, la démarche du comité se résume, à peu de choses près, à un bref constat des points de vue opposés. Ces constats (se bornant à reprendre les positions de chacun) sont caractéristiques des rapports annuels du comité scientifique, notamment de chaque rapport produit depuis le lancement de JARPA II (voir, par exemple, CBI 2006, 2007, 2008, 2009b, 2010a, 2011a, 2012a). Ces vues divergentes sont généralement annexées intégralement au rapport du comité scientifique, et se contentent souvent de renvoyer aux déclarations formulées lors de précédentes réunions.

3.30. Si l'on peut dire du comité scientifique qu'il a présenté chaque point de vue contradictoire à la commission de manière équilibrée, l'absence d'arbitrage en ce qui concerne leur validité scientifique et leur caractère probant a conduit à un nivellement de ces points de vue.

3.31. S'il est irréfutable que «[les] vues [des scientifiques] restent [parfois] irréconciliables», comme l'indique le Japon (voir le contre-mémoire du Japon, par. 2.53), de telles divergences ne devraient être portées à l'attention de la commission qu'après une tentative d'évaluation de leur validité scientifique. Les arguments pour et contre les programmes JARPA et JARPA II relèvent bien évidemment de la compétence du comité scientifique, qui doit déterminer, de manière objective et réfléchie, la validité de chaque point de vue.

3.32. **L'incapacité du processus d'évaluation à imprimer, dans la pratique, un changement aux programmes JARPA et JARPA II.** Toute fonction d'évaluation reste dénuée

13

d'objet pratique si elle n'exerce aucune influence sur le programme qu'elle tend à évaluer. Si le but de l'évaluation finale d'un projet est d'émettre un avis impartial sur le degré de réalisation des objectifs déclarés, les évaluations initiales et à mi-parcours revêtent une importance toute particulière pour déterminer si un programme mérite encore d'être poursuivi et/ou comment il pourrait être modifié pour être plus efficace. Sans ce résultat pratique, l'évaluation n'offre que peu d'intérêt.

3.33. Le processus par lequel le comité scientifique a tenté d'évaluer la proposition de permis pour JARPA II et l'influence qu'a eue l'évaluation de JARPA sur JARPA II montrent bien l'importance de ce point.

3.34. Le Japon a présenté au comité scientifique sa proposition de permis pour JARPA II lors de la réunion annuelle de 2005 (voir CBI 2006). Il se proposait de lancer le programme JARPA II au cours de l'été austral 2005/2006 et avait revu à la hausse les prises létales de petits rorquals de l'Antarctique, qui passaient d'un maximum de 440 par saison dans le cadre du programme JARPA à 935 (soit une hausse de 112 %). Il prévoyait également de capturer de nouvelles espèces, dont 50 baleines à bosse et 50 rorquals communs par saison. Le programme JARPA avait pris fin au cours de la saison 2004/2005 et le comité scientifique envisageait son évaluation pour la fin 2006. Ce calendrier d'évaluation visait à s'assurer que le Japon disposerait de suffisamment de temps pour terminer l'analyse de toutes les données recueillies pendant les 18 années du programme, notamment celles recueillies en 2004/2005.

3.35. Si les objectifs de JARPA II étaient quelque peu différents de ceux de JARPA, le programme sur le terrain est demeuré quant à lui presque inchangé. Il impliquait en substance de tuer des baleines (et même un nombre considérablement plus élevé d'individus) et de recueillir une série presque identique de mesures sur les animaux morts.

3.36. Aucune évaluation du projet JARPA II ne pouvait logiquement avoir lieu en l'absence d'une évaluation de la phase initiale, JARPA, pour apprécier la mesure dans laquelle les méthodes communes aux deux phases de la recherche permettraient d'atteindre les objectifs annoncés. De fait, selon la proposition de permis pour JARPA II, les travaux de recherche envisagés apportaient des réponses à des questions auxquelles ne permettaient pas de répondre les données existantes, alors que près de 7 000 baleines avaient déjà été tuées dans le cadre de JARPA.

14

3.37. En janvier 2005, le Japon a réalisé sa propre évaluation du programme JARPA. Néanmoins, le comité scientifique a décidé que cette démarche ne serait pas parrainée par la CBI (voir CBI 2005). Certains membres du comité scientifique ont fait observer qu'une telle auto-évaluation, dont 27 des 39 participants étaient issus de l'institut japonais de recherche sur les cétacés (17) ou d'agences publiques chargées des pêcheries (10), ne donnerait pas une appréciation objective du programme (voir CBI 2006). Le rapport rédigé à l'issue de l'évaluation japonaise n'a été que très peu commenté lors de la réunion de 2005 du comité scientifique et n'a pas été soumis ni examiné dans le cadre de l'évaluation menée par le comité en 2006.

3.38. Lors de la réunion de 2005, au cours de laquelle le Japon a présenté sa proposition pour JARPA II, dans une démarche inédite, 63 membres du comité scientifique, dont

47 représentants de 16 délégations nationales (sur un total de 31) et 16 participants invités ont soumis un document dans lequel ils se déclaraient «dans l'incapacité d'engager un processus d'évaluation de la proposition du JARPA II qui soit scientifiquement défendable». Ils indiquaient par ailleurs que «cette proposition ne pourra[it] être examinée par le comité scientifique qu'une fois l'évaluation de JARPA achevée» (voir Childerhouse et al. 2006). Une réponse soumise par cinq membres de la délégation japonaise a réfuté cette déclaration et soutenu que le comité scientifique avait l'obligation d'évaluer la proposition de permis pour JARPA II, en vertu du paragraphe 30 du règlement (voir CBI 2006).

3.39. Le comité scientifique a ensuite poursuivi ses travaux, sans les 63 auteurs de la déclaration, qui avaient soulevé des préoccupations touchant à la démarche scientifique elle-même. Compte tenu de l'ampleur et de la durée indéterminée de JARPA II, de la brève discussion qui a eu lieu au sein d'une petite partie non représentative du comité scientifique (CBI 2006) et de l'absence de toute évaluation légitime de la première phase du programme, le comité scientifique ne saurait être réputé avoir rempli ses obligations au titre du paragraphe 30, ni au regard de tout autre critère scientifique.

3.40. Le groupe de travail de la CBI chargé d'évaluer le programme JARPA s'est réuni au Japon en décembre 2006 et a présenté son rapport lors de la réunion annuelle du comité scientifique de 2007 (voir CBI 2008). Il convient de noter que cette évaluation s'est déroulée avec la pleine participation des scientifiques japonais qui avaient mené les recherches et qui n'ont eu de cesse de défendre leur propre programme et de faire valider le contenu du rapport. Dans un processus d'évaluation scientifique normal, les auteurs de la recherche participent à l'évaluation uniquement dans la mesure nécessaire pour présenter leurs travaux et répondre aux demandes d'éclaircissements.

15 3.41. Bien que le programme ait été mis en œuvre pendant 18 ans et soumis à une évaluation à mi-parcours près de dix ans auparavant, aucun de ces objectifs annoncés n'avait été atteint. Des problèmes majeurs ont été recensés pour chacun des objectifs et diverses recommandations ont été formulées pour la suite des recherches.

3.42. Surtout, aucune des recommandations du groupe de travail n'a laissé entendre que des données létales seraient indispensables à l'avenir pour réaliser l'un quelconque des objectifs du programme. Elles n'ont pas non plus souligné la nécessité éventuelle d'élargir la taille des échantillons.

3.43. De nombreuses questions abordées par le groupe de travail ont remis en cause la nécessité de tuer les baleines pour recueillir des données et ont souligné les recommandations relatives aux techniques non létales susceptibles de produire des résultats plus intéressants. Ainsi, le groupe de travail a reconnu ce qui suit (voir CBI 2008) :

[D]es échantillons prélevés dans les aires de reproduction (tels qu'ils pourraient être obtenus par un suivi satellitaire et par des biopsies) faciliteraient considérablement les analyses [des structures de stocks] et pourraient se révéler indispensables pour résoudre les questions liées à la structure des stocks et aux mélanges des espèces au sein de la zone de recherche de JARPA.

3.44. Au paragraphe 5.40 de son contre-mémoire, le Japon répond à cette recommandation de manière lapidaire, en déclarant :

«Il convient toutefois de relever que l'on ignore où se trouvent les aires de reproduction du petit rorqual de l'Antarctique, hormis celles situées au large du Brésil. En tout état de cause, les recherches menées dans le cadre de JARPA ont démontré que les analyses d'échantillons prélevés dans les aires d'alimentation renseignent sur la structure des populations de petits rorquals de l'Antarctique.»

3.45. D'importants problèmes ont également été soulevés concernant l'analyse des échantillons, tels que le cérumen accumulé dans les oreilles et le contenu de l'estomac.

3.46. En ce qui concerne les échantillons de cérumen, la proposition de permis pour JARPA II ne fait aucune mention de l'incapacité de la première phase du programme à préciser les estimations relatives aux taux de mortalité du petit rorqual de l'Antarctique, alors que près de 7 000 bouchons d'oreille ont été prélevés sur des baleines tuées dans le cadre de JARPA. Elle ne suggère aucune modification méthodologique en conséquence, et ne fait pas davantage mention, plus généralement, de l'utilisation à d'autres fins des données liées à l'âge (par exemple l'âge de la maturité).

3.47. Le Japon affirme que le recueil de cérumen aux fins de la détermination de l'âge est l'une des principales raisons d'être de JARPA et de JARPA II (voir, par exemple, CBI 2006), mais ne tient pas compte des multiples questions soulevées par le comité scientifique en ce qui concerne les bouchons de cérumen et l'estimation de l'âge de la maturité (notamment l'analyse de la «couche intermédiaire») (voir également ci-après le paragraphe 5.9).

16

3.48. S'agissant du contenu de l'estomac, l'évaluation de JARPA a émis diverses réserves en ce qui concerne l'analyse et l'interprétation des données. Il a été relevé que les travaux de recherche n'avaient fait que confirmer une information déjà connue, à savoir les deux espèces de krill dont se nourrit le petit rorqual de l'Antarctique, et avaient fourni des estimations de consommation journalière qui n'étaient pas plus précises que celles publiées avant le début de JARPA (voir CBI 2008). Les réserves importantes soulevées lors de l'évaluation finale de JARPA n'ont pas donné lieu à des changements de stratégie pour le programme JARPA II.

3.49. D'après ce que j'ai pu observer en participant aux réunions du comité scientifique, l'évaluation de JARPA n'a eu aucune incidence pratique sur les principaux aspects de JARPA II qui exigeaient la mise à mort des baleines. À cet égard, l'évaluation de la première phase de JARPA n'a eu aucune conséquence pratique sur sa seconde phase, JARPA II, bien plus importante.

3.50. Pour résumer, le débat fondamental sur le caractère scientifique des objectifs et des méthodes de JARPA et JARPA II n'a pu être tranché au sein du comité scientifique. Les méthodes létales initialement proposées pour JARPA sont demeurées, à peu de choses près, inchangées depuis 26 ans. Les préoccupations d'ordre scientifique soulevées par le caractère vague des objectifs fixés et la faible probabilité que les méthodes choisies permettent d'atteindre les objectifs déclarés, contrairement à des méthodes non létales plus efficaces, sont restées lettre

morte. L'incapacité du comité scientifique à peser sur les méthodes et analyses appliquées chaque année par les promoteurs du programme, qui découle directement de l'incapacité de ces derniers à s'engager dans un processus d'évaluation et à en tenir compte, a conduit en substance à une impasse. Cette situation explique le désengagement de nombreux scientifiques du comité. Rares sont ceux qui s'engagent dans le processus annuel d'évaluation et d'échanges sur le programme JARPA II. Ceux, peu nombreux, qui se livrent à un tel exercice préfèrent faire des renvois aux déclarations formulées les années précédentes plutôt que de perdre un temps précieux à répéter un point de vue qui n'a pu progresser, faute de discussions utiles.

4. Le contre-mémoire du Japon

4.1. Dans son contre-mémoire, le Japon avance plusieurs affirmations qui montreraient, à des degrés divers, le soutien du comité scientifique aux programmes JARPA et JARPA II. Pour ce faire, il s'appuie principalement sur les arguments suivants :

- le comité scientifique a approuvé JARPA et JARPA II en tant que programmes scientifiques légitimes (voir le contre-mémoire du Japon, paragraphe 60) ;
- 17 — les méthodes non létales qui pourraient être utilisées à la place des méthodes retenues par JARPA et JARPA II sont considérées par le comité scientifique comme impraticables ou trop imprécises, et certaines données ne peuvent être acquises que par des moyens létaux (voir, par exemple, le contre-mémoire du Japon, paragraphes 4.13 et 4.61) ;
- le processus par lequel le comité scientifique évalue les documents qui lui sont soumis constitue une évaluation par les pairs (voir, par exemple, le contre-mémoire du Japon, paragraphe 4.108) ; et
- le comité scientifique a validé les données issues de JARPA et de JARPA II à plusieurs reprises lors de ses travaux (voir, par exemple, le contre-mémoire du Japon, sections II.2 et II.3).

4.2. Nombre de ces affirmations ne s'appuient sur aucune source ou référence faisant autorité. Celles qui mentionnent des références renvoient essentiellement au rapport rédigé par le comité scientifique dans le cadre de l'évaluation finale de JARPA.

4.3. Comme je l'ai décrit ci-dessus, l'avis formulé par le comité scientifique au sujet de JARPA et JARPA II à l'intention de la commission fait état d'opinions diamétralement opposées et s'abstient d'évaluer la valeur scientifique des points de vue exprimés par les membres du comité scientifique. Par conséquent, les déclarations portant un jugement de valeur sur ces deux programmes ont rarement réuni un consensus. Le paragraphe le plus souvent mentionné par le Japon apparaît dans l'évaluation à mi-parcours et dans l'évaluation finale de JARPA (voir CBI 2008) :

«[M]ême si les résultats de JARPA n'étaient pas requis pour la gestion au titre de la RMP, ils seraient susceptibles d'améliorer la gestion des petits rorquals de l'hémisphère sud sur les points suivants...»

4.4. Le texte évoque ensuite la manière dont ces données *pourraient* être utiles à certains aspects de la RMP, tels que la mise en œuvre d'essais de simulation. Les autres déclarations du comité scientifique auxquelles renvoie le Japon dans son contre-mémoire concernent des déclarations similaires sur l'utilité *potentielle* des données produites dans diverses analyses en cours.

4.5. Il est à noter que cette déclaration a été répétée dans l'évaluation à mi-parcours et dans l'évaluation finale de JARPA, mais que, au cours des dix années qui se sont écoulées entre les deux évaluations et même après, ces prévisions ne se sont pas réalisées.

18

4.6. Il apparaît d'emblée qu'aucune des déclarations mentionnées par le Japon ne saurait être interprétée comme une approbation par le comité scientifique des programmes JARPA et JARPA II. Comme indiqué précédemment, JARPA et JARPA II sont des programmes de collecte de données qui sont menés en dehors des mécanismes normaux de la recherche scientifique. De tels programmes génèrent, par nature, des données. Le comité scientifique étant saisi de questions liées à la conservation et à la gestion des baleines, il est parfaitement disposé à examiner toutes données disponibles susceptibles de contribuer à ses travaux et analyses. Pourtant, même s'il est vrai que le comité scientifique a examiné ces données, deux points essentiels méritent d'être relevés : i) il n'a approuvé ni JARPA ni JARPA II en tant que méthodes scientifiques permettant d'obtenir de telles données ; et ii) comme il est précisé plus haut, il n'a demandé aucune donnée supplémentaire susceptible d'être obtenue uniquement par des moyens létaux.

4.7. Il ressort en premier lieu des données recueillies dans le cadre de JARPA et JARPA II que, à l'exception éventuelle des données relatives à la structure des stocks (voir ci-après le paragraphe 4.8), elles ne confirment en rien leur utilité potentielle annoncée aux fins des travaux du comité scientifique en matière de conservation et de gestion des baleines. Lors de ses réunions annuelles, le comité scientifique émet de nombreuses recommandations sur les besoins de la recherche et les données qu'il convient de recueillir afin de répondre à des questions scientifiques de première importance. Or, on ne trouve dans le contre-mémoire du Japon aucune trace d'*une quelconque déclaration* du comité scientifique indiquant la nécessité d'obtenir des données *létales* supplémentaires sur les baleines de l'océan Austral afin de compléter d'une manière ou d'une autre ses travaux. Aucune déclaration de ce type ne figure dans les documents du comité scientifique.

4.8. S'agissant de la structure des stocks, il est vrai que les analyses des données génétiques issues de JARPA ont permis de corroborer l'hypothèse de l'existence d'au moins deux populations de petits rorquals dans la zone d'opérations de JARPA et d'une zone de mélange étendue de ces deux populations au sud de l'Australie. Néanmoins, deux éléments minimisent considérablement l'apparente utilité de cette découverte. Premièrement, cette structure des stocks de petits rorquals avait déjà été identifiée avant le programme JARPA (voir Wada et Numachi 1979). Si JARPA a permis de confirmer cette structure par de nouveaux éléments probants, il n'a donné lieu à aucune découverte supplémentaire. Deuxièmement, il importe de noter que les rapports du comité scientifique, l'évaluation finale du programme JARPA et la propre évaluation par le Japon de son programme JARPA mentionnent le fait que les informations sur la structure des stocks et le mélange des populations gagneraient à être recueillies à l'aide d'échantillonnages non létaux dans les aires de reproduction et à l'aide du suivi par satellite des déplacements des cétacés (voir CBI 2008, Japon 2005). Il est également irréfutable que des échantillons génétiques de toute espèce de baleine peuvent être obtenus par des méthodes non létales, au moyen de

19

biopsies. En tant que telle, la soi-disant révélation de JARPA sur la structure des stocks aurait pu être effectuée de la même manière, et même plus efficacement à mon sens, grâce à des techniques non létales.

4.9. Dans son contre-mémoire, le Japon avance également plusieurs affirmations sur la valeur des données issues des programmes JARPA et JARPA II en ce qui concerne les interactions entre le petit rorqual et son environnement. Certes, le comité scientifique considère que les interactions des baleines avec leur environnement constituent un aspect important de son travail. De fait, cette question est suffisamment importante pour que le comité scientifique ait organisé, en 2008, un atelier conjoint avec la commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR). J'étais alors le coordonnateur du groupe de travail du comité scientifique sur la modélisation de l'écosystème et j'ai en partie coordonné les travaux de cet atelier, au sein duquel les comités scientifiques des deux organisations étaient très largement représentés.

4.10. L'atelier avait pour objet explicite d'examiner les données nécessaires pour développer des modèles d'écosystème dans le but d'améliorer la gestion et la conservation des prédateurs du krill (dont font partie les baleines) au sein de l'écosystème marin de l'Antarctique et de contribuer ainsi aux travaux de la CBI et de la CCAMLR. Après avoir déterminé les données nécessaires à la modélisation de l'écosystème et examiné les données disponibles, les participants à l'atelier ont cherché à identifier et à classer par ordre de priorités les déficits de connaissances et les types de programmes de recherche indispensables pour lever les nombreuses incertitudes liées aux modèles d'écosystème.

4.11. Un rapport sur l'atelier a été présenté lors de la réunion du comité scientifique de 2009 (voir CBI 2010b). Il émettait nombre de recommandations utiles sur les déficits de connaissances à combler de manière prioritaire. Surtout, ce rapport ne formulait aucune recommandation, ni ne faisait état de la moindre donnée, susceptible de légitimer de quelque manière que ce soit le programme JARPA II, y compris plus généralement de confirmer la nécessité des prélèvements létaux, et ce, en dépit du fait que l'un des objectifs majeurs annoncés du programme fût le mode d'interaction entre les baleines de l'Antarctique et le krill et, plus généralement, l'environnement.

20

4.12. Le Japon a également affirmé dans son contre-mémoire que le processus par lequel le comité scientifique évaluait les documents qui lui étaient soumis constituait une évaluation par les pairs (voir, par exemple, le contre-mémoire du Japon, paragraphe 4.108). Comme indiqué précédemment, ce n'est à l'évidence pas le cas, compte tenu de la manière dont les discussions sur JARPA et JARPA II se sont déroulées au sein du comité scientifique. Une évaluation par les pairs est une appréciation indépendante et généralement anonyme réalisée par des confrères scientifiques dont la compétence est reconnue. Les auteurs des documents évalués disposent d'un droit de réponse, mais n'interviennent pas dans l'évaluation. L'évaluation par les pairs et la réponse des auteurs sont ensuite examinées par un tiers indépendant (généralement le rédacteur en chef d'une publication scientifique) et une décision est prise quant à la validité et la qualité du document et quant à l'opportunité de sa publication dans la littérature scientifique. Les discussions conflictuelles qui ont eu lieu au sein du comité scientifique en ce qui concerne JARPA et JARPA II ne représentent en aucun cas une forme d'évaluation par les pairs crédible.

4.13. En résumé, dans son contre-mémoire et lors des discussions au sein du comité scientifique, le Japon s'est appuyé sur des déclarations émanant de multiples sources selon lesquelles certains aspects des données recueillies dans le cadre de ses programmes seraient potentiellement utiles à telle analyse ou évaluation. Néanmoins, force est de constater qu'aucun de ces renvois ne saurait être assimilé à une quelconque approbation de la part du comité scientifique de la nécessité de JARPA ou JARPA II, ni des objectifs ou méthodes adoptés par ces programmes. En outre, le comité scientifique a en réalité été très critique à l'égard de ces programmes. Si le Japon peut affirmer avoir suivi l'avis du comité scientifique concernant certaines analyses particulières, il n'est absolument pas établi qu'il soit prêt à changer son programme pour revenir sur sa décision autoproclamée de procéder à des captures létales de baleines. C'est bien l'absence manifeste de justification scientifique de ce prélèvement légal qui explique les critiques adressées par nombre des membres du comité scientifique, lesquelles n'ont pas incité le Japon à changer le moins du monde la teneur de ses programmes.

5. Les programmes JARPA et JARPA II ont-ils apporté une contribution importante à notre connaissance du petit rorqual de l'Antarctique ?

5.1. Face au déclin des populations de grands cétacés dans l'océan Austral et aux premières mesures de protection adoptées par la CBI, les nations baleinières se sont de plus en plus tournées vers le petit rorqual de l'Antarctique, une espèce bien plus petite (mais relativement abondante).

21 5.2. Les inquiétudes de la communauté internationale sur l'état des populations de baleines n'ont cessé de croître pour aboutir, en 1972, à un appel à un moratoire sur la chasse commerciale à la baleine par la Conférence des Nations Unies sur l'environnement, auquel la CBI a apporté une double réponse. Le comité scientifique a soutenu qu'une interdiction totale de la chasse à la baleine n'était pas scientifiquement justifiée et que la gestion des baleines «requ[érait] une régulation individuelle des stocks» (CBI 1973). Cette position a conduit à une modification de la NMP. Le comité scientifique a également indiqué qu'«en lieu et place d'un moratoire, il conviendrait de soutenir une recherche intensive sur les cétacés, pendant dix ans». Cette seconde recommandation a conduit aux études menées dans le cadre de la décennie internationale de la recherche sur les cétacés (IDCR). Les travaux préparatoires ont débuté en 1975 et les études elles-mêmes, à la fin de 1978.

5.3. Au début de ces études, 6 000 à 9 000 petits rorquals de l'Antarctique étaient capturés chaque année dans le cadre de la chasse commerciale, essentiellement par l'URSS et le Japon. Le débat faisait rage au sein de la CBI sur la méthode de fixation des limites de capture. À l'époque, cette méthode était arrêtée d'après une estimation du nombre de baleines pouvant être tuées au sein d'une population dont la stabilité devait être maintenue. En d'autres termes, le nombre de naissances devait être égal au nombre de baleines tuées dans le cadre de la chasse, en plus de celles mortes de manière naturelle. Ces estimations du «taux annuel de remplacement» variaient de 0,5 à 7 % de la population (ce qui signifie qu'il était possible de tuer entre 0,5 et 7 % de l'estimation d'abondance d'une population de baleines chaque année, pour que la population reste stable). Pour le petit rorqual de l'Antarctique, la CBI a négocié un taux de remplacement de 3,5 %, mais le débat au sein du comité scientifique s'est poursuivi à la fois sur le taux de remplacement et sur les estimations d'abondance.

5.4. Les études axées sur le petit rorqual dans le cadre de l'IDCR se sont penchées sur ces sujets de désaccord au sein du comité scientifique en s'intéressant tout particulièrement aux

22

estimations d'abondance et aux schémas de déplacement des animaux, les premières à l'aide de campagnes d'observation non létales et les secondes à l'aide de marques « Discovery », qui constituaient à l'époque la meilleure technique pour les espèces de baleines pélagiques. Ce dispositif de marquage consiste à fixer dans la peau de la baleine un cylindre métallique sur lequel est gravé un numéro unique, puis à enregistrer le lieu du marquage et le lieu de prélèvement de la baleine ainsi marquée si celle-ci est tuée dans le cadre d'activités de chasse commerciale. On peut donc dire que les questions essentielles que la CBI entendait résoudre par ces études avaient trait à l'abondance et aux déplacements des animaux dans les aires de nourrissage. D'autres informations scientifiques sur le petit rorqual de l'Antarctique ont été obtenues à partir de baleines prélevées dans le cadre de la chasse commerciale, notamment certaines données biologiques dont on pensait à l'époque qu'elles permettraient de calculer les taux de remplacement. A l'époque, la CBI appliquait la NMP, qui s'appuyait explicitement sur ces données biologiques. Comme je l'indique à l'annexe 2, la NMP a échoué justement parce que l'estimation des paramètres biologiques découlant des données issues de la chasse n'atteignait manifestement pas le niveau de précision nécessaire et que leur utilisation, dans un contexte de gestion, ne présentait aucun intérêt pratique.

5.5. Pendant l'été austral 1985/1986, date à laquelle le moratoire sur la chasse commerciale à la baleine est entré en vigueur, le comité scientifique avait déjà conclu que ces campagnes d'observation devaient être modifiées. Cette modification a eu lieu et a conduit à la réalisation de deux séries d'études circumpolaires au cours des deux décennies suivantes — les programmes IDCR et SOWER (programme de recherche sur les baleines et l'écosystème de l'océan Austral) —, qui ont fourni l'essentiel des connaissances actuelles sur le petit rorqual de l'Antarctique. Pour dire les choses simplement, ces deux études ont fourni de nouvelles données sur le petit rorqual de l'Antarctique utiles à sa conservation et à sa gestion, qui ont permis au comité scientifique :

- d'estimer l'abondance absolue des petits rorquals de l'Antarctique par secteur et dans l'ensemble de l'océan Austral ;
- d'estimer potentiellement les tendances de l'abondance des petits rorquals de l'Antarctique par secteur et dans l'ensemble de l'océan Austral ;
- de préciser certains aspects de l'habitat des petits rorquals de l'Antarctique au nord de la limite des glaces ;
- de comparer la répartition de l'habitat des petits rorquals de l'Antarctique à celle d'autres espèces de baleines ; et
- d'améliorer notre compréhension de certains aspects du comportement des petits rorquals, par exemple la taille du groupe.

5.6. Les programmes IDCR/SOWER ont également apporté de nouveaux éléments et de nouvelles informations sur d'autres grands cétacés de l'océan Austral.

5.7. A peu près à la même période, le Japon a participé et apporté son soutien aux programmes collectifs IDCR/SOWER, tout en poursuivant, de manière unilatérale, ses programmes JARPA/JARPA II.

5.8. En 1987, lorsque le Japon a débuté la mise en œuvre de son programme JARPA, l'essentiel des connaissances en matière de conservation et de gestion des petits rorquals de l'hémisphère sud pouvait être résumé comme suit.

- 23** — Les estimations d'abondance des petits rorquals faisant appel aux techniques notoirement problématiques, fondées sur des mesures de capture par unité d'effort, avaient été abandonnées au profit d'estimations directes issues de campagnes d'observation. Les effectifs des stocks reproducteurs, indispensables à l'application de la NMP, n'étaient pas connus. Des analyses génétiques antérieures avaient permis d'établir qu'aux moins deux stocks reproducteurs se côtoyaient, dans une zone qui n'allait pas au-delà des aires IV et V de la CBI (approximativement le 130^e méridien de longitude est (voir Wada et Numachi 1979). La localisation exacte des autres limites géographiques (au moins une autre devait exister) n'était pas connue. Celle des aires de reproduction ne l'était pas davantage, bien que la zone au large du Brésil fût fortement suspectée. Les marques Discovery ont montré que les baleines avaient tendance à être recapturées à d'autres saisons à proximité des zones où elles avaient été initialement marquées.
- Il était devenu évident que les informations biologiques issues d'animaux prélevés dans le cadre de la chasse commerciale prêtaient à confusion dans la mesure où les baleines tuées ne représentaient pas une section transversale réelle, ou encore «un échantillon aléatoire» de la population totale. On savait que les taux de gestation étaient élevés, avec une estimation corrigée de 0,78 par an (ce qui signifie que près de huit femelles adultes sur 10 tuées étaient pleines). Le taux de mortalité naturelle n'était pas connu, mais estimé entre 0 et 0,1 (ce qui signifie qu'entre 0 et 10 % de la population disparaissait chaque année), la mortalité naturelle étant réputée dépendre de l'âge de l'animal.
- Les estimations du taux de rendement maximum de renouvellement (TRMR) et le rendement de remplacement (RR) tirés de l'analyse des paramètres biologiques étaient très vagues, et n'offraient pas la précision requise pour la bonne application de la NMP. Les études méthodologiques ont démontré de manière claire que seules des estimations vagues du TRMR et du RR pourraient être obtenues (voir de la Mare 1990a, 1990b). Autrement dit, il était fort probable que nous n'aurions jamais pu vérifier le TRMR de manière suffisamment précise pour l'appliquer dans un mécanisme de gestion.
- Le petit rorqual était connu pour se nourrir presque exclusivement de krill de l'Antarctique. En se fondant sur le lien théorique entre masse corporelle et consommation alimentaire, on estimait que le petit rorqual ingérait environ 4 % de sa masse corporelle chaque jour. Ces estimations journalières n'ont pu être converties en estimations plus précises de la consommation annuelle totale par individu, les dates d'arrivée et de départ des baleines dans les aires de nourrissage étant inconnues et réputées variables selon l'âge, le sexe et l'état reproductif de chaque individu.
- 24**

5.9. La contribution des programmes JARPA/JARPA II, après plus de 25 ans de mise en œuvre, à la conservation et à la gestion du petit rorqual est négligeable. A cet égard, l'état actuel des connaissances sur le sujet et sur certains thèmes intéressant les travaux du comité scientifique peut être résumé de la manière suivante :

- Les récentes estimations d'abondance du petit rorqual de l'Antarctique proviennent exclusivement des programmes IDCR/SOWER, qui n'utilisent pas de méthodes létales. L'évaluation des études d'abondance du programme JARPA a conclu qu'elles étaient

biaisées à maints égards sur le plan méthodologique, notamment en raison de leur lien étroit avec les activités de chasse (voir CBI 2008).

- Les effectifs des stocks reproducteurs restent inconnus et peu d'informations supplémentaires ont été recueillies sur la présence d'au moins deux populations dans la zone ayant sa limite géographique à proximité du 135^e méridien de longitude est. On ne sait toujours pas précisément où se trouvent les autres limites géographiques (ou du moins l'autre limite). A l'exception du stock reproducteur potentiel déjà identifié au large du Brésil, les autres aires de reproduction ne sont toujours pas connues, alors que leur localisation et l'échantillonnage génétique des individus évoluant dans ces aires apporteraient une mine d'informations qui permettraient de mieux comprendre, à partir de données génétiques, le mélange des populations dans les aires de nourrissage.
- Ce défaut d'informations sur la structure des populations de petits rorquals a été pris en compte dans la conception de la RMP. Des tests de simulation de la RMP ont montré que la fixation de limites de capture pour chaque intervalle de 10° de longitude permettait de lever les incertitudes sur la taille des effectifs, les limites géographiques des stocks, la variabilité des fourchettes retenues et le chevauchement des multiples stocks reproducteurs éventuels dans les aires de nourrissage. Les programmes JARPA/JARPA II n'ont apporté aucune connaissance supplémentaire sur l'ampleur des déplacements des individus, information qui pourrait pourtant permettre une application moins circonspecte des règles de la RMP sur les populations multiples. Les moyens les plus efficaces pour étudier les déplacements des baleines sont non létaux : suivi par satellite, identification des individus par leur empreinte génétique (obtenue à partir de biopsies) ou par leurs marques naturelles (reconnues par identification photographique). Le succès récent du marquage et des biopsies effectuées sur le petit rorqual de l'Antarctique, dans la mer de Ross et la péninsule antarctique occidentale, démontre à la fois la faisabilité et les avantages scientifiques d'une telle approche (voir ci-après le paragraphe 6.14).
- L'un des objectifs majeurs de JARPA était de fournir des estimations de la mortalité naturelle par groupe d'âge, c'est-à-dire la proportion d'individus de chaque tranche d'âge disparaissant chaque année. Cet objectif a été abandonné après quelques années au profit d'une estimation moyenne pour l'ensemble des classes d'âge. L'évaluation du programme JARPA par la CBI en décembre 2006 a conclu que, au vu de l'incertitude associée à l'estimation tirée d'un échantillonnage réalisé sur près de 7 000 baleines, ce paramètre restait «effectivement inconnu» (voir CBI 2008). L'affirmation du Japon, au paragraphe 4.124 de son contre-mémoire, selon laquelle les problèmes liés aux estimations de la mortalité naturelle dans le cadre du programme JARPA étaient désormais résolus, de sorte que «la précision des estimations des taux de mortalité naturelle ... est à présent jugée satisfaisante» est inexacte. Le Japon confond la résolution d'un problème identifié par le comité scientifique — les variations constatées entre différentes «lectures» des mêmes données liées à l'âge — avec la résolution de tous les problèmes recensés. Force est de constater que les estimations de JARPA sur la mortalité naturelle sont à ce point imprécises que notre connaissance des estimations de mortalité reste, pour l'essentiel, identique à ce qu'elle était au début de JARPA.
- Les analyses visant à déterminer l'âge des animaux tués dans le cadre de JARPA restent aussi confuses que celles tirées de la période de la chasse commerciale. Aucun nouvel élément relatif au petit rorqual de l'Antarctique n'a été validé par le comité scientifique sur la base de ces données.

26

- Il est établi que les taux de gestation sont élevés, l'estimation de 0,78 par an, réalisée avant le programme JARPA, demeurant une valeur acceptée. Il est utile de noter que la gestation peut être déterminée par des moyens non létaux, au moyen de biopsies (St Aubin 2001).
- En 2009, le groupe de travail du comité scientifique sur le TRMR a considéré comme peu fiables les estimations du TRMR du petit rorqual fournies par le programme JARPA, en raison des difficultés liées aux possibles changements dans les capacités de charge de l'océan Austral (à savoir le nombre de baleines qu'une zone océanique peut supporter en termes de proies disponibles et d'autres facteurs environnementaux) et des problèmes d'interprétation des données de capture par âge (CBI 2010c). Ces conclusions du groupe de travail ne faisaient que reprendre une observation précédente selon laquelle le TRMR ne pouvait pas être estimé de manière suffisamment précise pour être directement utile aux politiques de gestion.
- Les estimations de la consommation alimentaire journalière tirées de JARPA n'ont pas permis d'améliorer la précision des données établies d'après les principes énergétiques généraux. Le problème reste entier pour convertir la consommation journalière en consommation totale car les dates d'arrivée et de départ des baleines des aires de nourrissage demeurent inconnues et varient probablement avec l'âge, le sexe et l'état reproductif de l'individu. La recherche létale de JARPA/JARPA II ne permet pas de répondre à cette question car il faudrait suivre les déplacements des animaux vivants, une technique de recherche qui a été évitée dans le cadre des programmes JARPA/JARPA II.
- Les scientifiques japonais ont publié divers documents à l'issue des programmes JARPA et JARPA II. Néanmoins, pour des programmes de cette ampleur et bénéficiant d'un financement aussi important, le nombre et la pertinence (pour la conservation et la gestion des cétacés) de ces documents sont particulièrement modestes. Compte tenu du très grand nombre de baleines tuées et ayant fait l'objet de prélèvements et d'analyses dans le cadre de ces programmes, la masse de données obtenues aurait dû être considérable. Il n'est donc pas surprenant que certains documents proviennent de différentes analyses exploratoires et opportunistes peu utiles aux objectifs du programme. Ainsi, les deux documents évalués par les pairs cités par le Japon comme issus de JARPA II (voir le contre-mémoire du Japon, paragraphe 5.99 et note de bas de page 774) abordent la morphologie microscopique du cœur des petits rorquals et l'évolution de leurs ovaires.
- Les affirmations selon lesquelles l'analyse de ces données *pourrait* être pertinente à certains égards ne sont pas non plus surprenantes. On retient essentiellement des publications (qui constituent la référence sur laquelle peut s'exercer le jugement scientifique) l'absence presque totale de documents consacrés aux objectifs réels de ces deux programmes. Compte tenu des difficultés rencontrées, dès l'origine, pour doter ces programmes d'objectifs clairement définis, on s'attendrait, dans un processus scientifique normal, à une phase d'autocorrection, à la modification des objectifs et des méthodes pour s'assurer du bien-fondé des questions posées et des méthodes retenues pour leur apporter une réponse.

27

5.10. Même si cela est sans rapport avec la chasse commerciale et sa gestion par la CBI, il reste encore beaucoup à apprendre sur l'interaction entre le petit rorqual de l'Antarctique et son environnement. Comme son prédécesseur, JARPA II n'a nullement contribué à cette connaissance, en raison même des méthodes létales utilisées. Les réponses à ces questions importantes impliquent des efforts de recherche fondés sur la coopération, en lien avec des programmes intégrés offrant une vision d'ensemble du système océanique austral. Plusieurs programmes ayant adopté cette démarche et dotés de plusieurs millions de dollars sont

actuellement menés dans l'océan Austral, dans le cadre de projets nationaux circumpolaires. Ces programmes sont généralement coordonnés par des organisations internationales telles que le Comité scientifique pour les recherches antarctiques (CSRA), le Comité scientifique pour les recherches océaniques (CSRO), la CCAMLR et bien entendu la CBI. Tous les membres de la CBI participant à la recherche dans l'océan Austral, y compris le Japon, participent à cette action commune. Les résultats de ces travaux constituent l'essentiel de notre savoir sur tous les éléments qui constituent la richesse de l'océan Austral (y compris les baleines). Il est à noter que si l'Australie et le Japon entretiennent des liens de collaboration extrêmement fructueux et étroits en matière de recherche en Antarctique et dans l'océan Austral, à travers plusieurs de ces organismes de recherche, l'institut japonais de recherche sur les cétacés et ses programmes JARPA et JARPA II sont totalement isolés de ces mécanismes. Le partenariat pour la recherche dans l'océan Austral, au sein de la CBI, offre un cadre scientifique non légal fondé sur une action commune pour les travaux sur le petit rorqual de l'Antarctique et d'autres espèces de baleines, en coopération avec d'autres projets scientifiques internationaux (voir ci-dessous la section 6). Ce programme offre toute la souplesse nécessaire pour intégrer de nouvelles priorités de recherche et concevoir de nouveaux projets afin de mettre en œuvre lesdites priorités dans un esprit de coopération. Les avantages de cette approche ont d'ores et déjà été démontrés par de nouvelles découvertes utiles pour répondre aux impératifs de conservation et de gestion. Elle a notamment confirmé la faisabilité technique du suivi par satellite et des biopsies sur le petit rorqual de l'Antarctique.

5.11. L'arrêt de programmes unilatéraux et improductifs, tels que JARPA II, et le redéploiement des efforts au profit d'un partenariat contribueraient à sortir le comité scientifique de l'impasse dans laquelle il se trouve par rapport à la chasse au titre de permis spéciaux et à rétablir un processus scientifique efficace sur lequel pourraient s'appuyer les futures recherches.

28 6. Le partenariat pour la recherche dans l'Océan austral : un nouveau modèle de recherche scientifique fondée sur la coopération et le recours à des méthodes non létales

6.1. En 2009, le Gouvernement australien a proposé que la CBI adopte une nouvelle approche structurée en faveur d'une recherche régionale, non létale et fondée sur la coopération, intitulée «Partenariat pour la recherche dans l'océan Austral» (SORP), (voir Australie 2008). L'Australie avait observé que le comité scientifique était généralement très efficace lorsqu'il s'agissait d'évaluer des informations sur les populations de baleines et de définir les questions prioritaires en matière de recherche. Manquait toutefois un mécanisme qui permettrait aux pays de mettre au point, collectivement, des projets spécifiquement consacrés à ces questions.

6.2. Le comité scientifique a approuvé cette proposition d'une approche régionale et collective de la recherche, en l'occurrence dans l'océan Austral. La première étape dans l'élaboration des projets menés dans le cadre du SORP a consisté à passer en revue les questions et les objectifs scientifiques que le comité scientifique avait déjà identifiés. Il s'agissait de reprendre les recommandations qu'il avait formulées dans ses rapports annuels et de les classer par ordre de priorités suivant deux critères : la réponse à la question était jugée essentielle et il était possible d'y répondre dans un délai raisonnable. Des rencontres mettant l'accent sur la représentativité, la collaboration et la consultation ont réuni des experts internationaux, qui ont passé en revue toutes les questions prioritaires et retenu cinq projets de recherche. Chaque projet au titre du SORP a recours à des techniques de recherche non létales et bénéficie directement d'une approche régionale fondée sur la coopération. Il a également été proposé d'organiser un

atelier sur l'élaboration de techniques de recherche non létales. Le comité scientifique a examiné et approuvé les projets et l'atelier proposés dans le cadre du SORP.

6.3. Les cinq projets retenus dans le cadre du SORP concernent :

- i) le projet sur la baleine bleue de l'Antarctique : vers une meilleure estimation de l'abondance circumpolaire (voir ci-après le paragraphe 6.8) ;
- ii) l'étude de l'abondance, de la répartition et de la présence saisonnière de la baleine bleue et du rorqual commun dans l'océan Austral au moyen de méthodes acoustiques passives ;
- iii) la répartition et le mélange éventuel des populations de baleines à bosse de l'hémisphère sud autour de l'Antarctique ;
- 29 iv) l'écologie alimentaire et le rapport de prédation entre les baleines à fanons et le krill : étude comparative à échelles multiples dans les régions de l'Antarctique (voir ci-après les paragraphes 6.14 à 6.17) ; et
- v) la répartition, l'abondance relative, les schémas de migration et l'écologie alimentaire de trois écotypes d'épaulards dans l'océan Austral.

6.4. L'atelier, intitulé «Baleines vivantes dans l'océan Austral, progrès des méthodes de recherche non létales sur les cétacés», a eu lieu au Chili en mars 2012. 124 personnes de 16 pays différents y ont participé et plus de 1 500 l'ont suivi en direct par visiophonie. Un colloque d'une journée, présentant les nouvelles méthodes de recherche non létales sur les baleines, a été suivi d'un atelier de deux jours consacré à divers sujets : l'évaluation de la santé des cétacés, les progrès des techniques de suivi à long terme par satellite, la structure dynamique des populations et la variabilité environnementale, et une estimation du régime alimentaire et des quantités absorbées par des moyens non létaux. Le rapport complet de l'atelier est disponible à l'adresse suivante : http://www.simposioballenas.cl/wp-content/uploads/SC_64_014_Report-of-the-SORP-Living-Whale-Symposium_Rev1.pdf.

6.5. Il est à noter que toutes les priorités de recherche établies par le comité scientifique dans ses rapports annuels, sur les cinq dernières années au moins, qui impliquaient le recueil de données sur les cétacés de l'océan Austral, ont pu être traitées de manière efficace par des méthodes non létales (voir Anonyme 2009). Par conséquent, le fait que le SORP envisage exclusivement le recours à des techniques non létales n'a nui à aucune des priorités de recherche du comité scientifique identifiées lors de l'exercice mentionné au paragraphe 6.2 ci-dessus.

6.6. En outre, lorsqu'il a examiné et analysé les projets envisagés dans le cadre du SORP, le comité scientifique n'a pas recommandé qu'une quelconque technique létale soit employée dans le cadre de ces projets. De fait, et cela est confirmé par les informations dont je dispose mais également par ma participation aux travaux du comité scientifique, ce dernier, dont le Japon est membre, n'a recommandé pour aucun domaine de recherche le recours à des méthodes létales.

6.7. Les pays qui ont participé aux travaux du SORP sont l'Afrique du Sud, l'Allemagne, l'Argentine, l'Australie, le Brésil, le Chili, les Etats-Unis d'Amérique, la France, la Norvège, la

30

Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni. Malgré plusieurs invitations et expressions d'intérêt de la part des scientifiques japonais, le Japon a décliné toute adhésion au SORP. Toutefois, en qualité de membre du comité scientifique, le Japon est libre de formuler et de recommander des priorités de recherche pour le SORP ou toute autre initiative du comité scientifique. A ma connaissance, il n'a suggéré aucune priorité de recherche exigeant des méthodes létales, en dehors de ses propres objectifs dans le cadre de la chasse au titre d'un permis spécial.

Projet sur la baleine bleue de l'Antarctique

6.8. La conception, la planification et la mise en œuvre des projets dans le cadre du SORP suivent un processus scientifique complet, comme celui présenté par le Professeur Mangel. Le projet sur la baleine bleue de l'Antarctique, que nous avons déjà mentionné et qui est le projet phare du SORP, en est un bon exemple.

6.9. Ce projet est consacré à la baleine bleue, le plus gros animal vivant de la planète, qui fut très gravement menacé d'extinction il y a seulement quelques décennies. Le projet compte plusieurs objectifs spécifiques, parmi lesquels la vérification des deux hypothèses suivantes : la population se serait progressivement rétablie depuis la dernière estimation d'abondance de 1998 et l'espèce serait représentée par une population unique dans la région de l'Antarctique.

6.10. Les promoteurs du SORP ont reconnu qu'il s'agissait d'un projet ambitieux, compte tenu de la relative rareté des baleines bleues, des difficultés logistiques liées aux opérations dans les eaux de l'Antarctique et des coûts associés. La première étape d'une préparation détaillée de ce projet consistait à mettre sur pied une équipe compétente, à rechercher les méthodes les plus efficaces pour obtenir une nouvelle estimation d'abondance des baleines bleues et à évaluer sa faisabilité logistique. Cette seule étape a demandé deux ans car elle nécessitait d'évaluer toutes les données d'observation et de capture dans le cadre d'une analyse mesurant l'efficacité relative des différentes techniques (notamment l'étude par transect ou le marquage-recapture), afin d'estimer l'abondance selon le niveau de précision fixé. Des documents ont été soumis au comité scientifique tout au long de cette période afin qu'il formule des recommandations (voir Childerhouse 2010, Childerhouse 2011a, Kelly et al. 2011, Kelly et al. 2012, Miller et al. 2012, Miller 2012, Wadley et al. 2012, Bell 2012, Baker et al. 2012). Ces recommandations ont permis d'adapter le projet en modifiant la nature des analyses et en traitant les questions de manière plus approfondie. Ces analyses ont permis de conclure qu'une technique, appelée «marquage-recapture» (utilisant des empreintes ADN issues de biopsies non létales et la comparaison de marques naturelles provenant de photos d'identification), offrait un potentiel considérable, mais uniquement si le taux de rencontre avec les baleines bleues était plus élevé que celui obtenu avec des méthodes d'observation habituelles.

31

6.11. Il a été convenu, après consultation et approbation par le comité scientifique, que la prochaine étape du projet consisterait à évaluer l'efficacité des techniques acoustiques passives pour localiser les baleines bleues et augmenter le taux de rencontre avec ces animaux. Une étude pilote a été menée, en 2012, au large de la côte est de l'Australie avec des baleines bleues pygmées en lieu et place de baleines bleues de l'Antarctique. Cette étude internationale menée en coopération pendant deux à trois semaines, a permis d'éprouver et d'affiner l'équipement et le processus décisionnel, mais également d'évaluer pour la première fois l'utilité de la méthode (voir Miller et al. 2012). Cette première étude a ensuite donné lieu, en 2013, à une expédition de six semaines dans l'Antarctique afin de tester le matériel et de tenter cette approche avec les

baleines bleues de l'Antarctique (voir Wadley et al. 2012). Cette expédition a pu démontrer que les baleines bleues pouvaient être détectées par des moyens acoustiques, à plusieurs centaines de kilomètres de distance, avant d'être repérées par le navire. Lorsque les baleines étaient à distance d'observation, des canots étaient mis à la mer depuis le navire (lorsque les conditions météorologiques le permettaient, soit en général deux jours sur trois) afin d'effectuer, à partir du navire et des canots, les relevés photographiques et les biopsies indispensables non seulement à l'analyse des marquages-recaptures mais également à l'évaluation de la structure de la population. Les canots étaient également utilisés pour déployer des balises permettant un suivi satellitaire de l'animal au cours des semaines et des mois suivants.

6.12. Au total, 84 baleines bleues ont été observées durant l'expédition, dans 39 groupes différents. 57 d'entre elles ont été photographiées avec un niveau de qualité suffisamment élevé pour permettre leur identification individuelle, 23 biopsies ont été effectuées et deux baleines ont été marquées pour un suivi par satellite (voir les photos et les vidéos sur <http://www.antarctica.gov.au/media/news/2013/australias-successful-antarctic-blue-whale-voyage>). Le taux de rencontre et le volume de données recueillies ont dépassé toute espérance. De fait, les 57 baleines bleues identifiées par photographies au cours de cette seule expédition s'approchent du total de 63 photos de baleines bleues prises dans tout l'Antarctique pendant plus de 30 années d'expédition dans le cadre des programmes IDCR/SOWER. Les données issues de cette expédition seront transmises au comité scientifique en juin 2013 et permettront d'estimer l'importance de la hausse du taux de rencontre que permet l'acoustique passive.

32

6.13. Le projet est aujourd'hui suffisamment avancé pour qu'il soit possible de soumettre au comité scientifique des recommandations claires en matière de recherche sur les techniques les plus adaptées pour atteindre les objectifs et sur les ressources nécessaires, en termes de navires, pour remplir les objectifs dans un délai précis. Si la phase préparatoire du projet a duré plusieurs années, les évaluations approfondies, les analyses préparatoires, les études pilotes et les présentations répétées au comité scientifique, ainsi que le retour d'information de celui-ci et d'autres experts internationaux, ont permis de concevoir un projet de recherche fiable, bénéficiant de protocoles clairs, d'un calendrier précis et de la rigueur voulue pour atteindre des objectifs parfaitement identifiés.

Interactions entre les baleines à fanons et le krill

6.14. Un autre projet SORP, intitulé «l'écologie alimentaire et le rapport de prédation entre les baleines à fanons et le krill : étude comparative à échelles multiples dans les régions de l'Antarctique», s'intéresse directement au comportement alimentaire du petit rorqual de l'Antarctique et à ses rapports écologiques avec d'autres espèces, une thématique censée être également explorée par le Japon dans le cadre de JARPA II. Néanmoins, ce projet adopte une approche fondamentalement différente de celle du Japon. Par exemple, il émet plusieurs hypothèses claires et vérifiables, tendant notamment à savoir si : i) la baleine à bosse et le petit rorqual de l'Antarctique sont en concurrence pour le krill dans les mêmes habitats écologiques ; et ii) si la baleine à bosse et le petit rorqual de l'Antarctique utilisent des stratégies alimentaires similaires dans différentes régions de l'Antarctique (voir Childerhouse 2011b). Le projet SORP a également recours à des techniques non létales efficaces.

6.15. Dans le cadre de ce projet, pendant l'été austral 2012/2013, une mission d'étude conjointe Etats-Unis-Australie et une équipe de recherche américaine déployées dans la mer de Ross ont recueilli pour la première fois des données sur le comportement alimentaire du petit rorqual de l'Antarctique, y compris des données sur son comportement en plongée et sur ses déplacements, outre des mesures du krill dans la zone et des données comparatives sur la baleine à bosse, qui se nourrit dans des habitats similaires. Cette méthode met en œuvre un ensemble complexe et intégré d'outils de recherche non létale, parmi les plus récents, qui ont pour la plupart été utilisés dans le cadre du projet sur la baleine bleue de l'Antarctique : biopsies, identification photographique, mesures du krill à l'aide de sonars, et marquage multiple des individus à l'aide de balises à court terme (pour quelques heures à quelques jours) pour les données tridimensionnelles de déplacement (y compris la manière dont se nourrissent ces baleines, dites «baleines engouffreuses») et de balises à long terme (pour plusieurs jours à plusieurs mois) pour les données relatives aux déplacements et parfois aux profondeurs de plongée. Les photographies et les vidéos de la mise en œuvre de ces techniques sont présentées à l'adresse suivante :

33

<http://www.antarctica.gov.au/media/news/2013/significant-advances-in-non-lethal-research-on-antarctic-minke-whales>.

6.16. Le succès des récentes missions de recherche sur le petit rorqual de l'Antarctique démontre qu'un navire disposant de canots d'étude et de scientifiques compétents peut déployer le même ensemble d'outils de recherche non létaux pour cette espèce spécifique que ceux qui ont été utilisés pour nombre d'autres espèces de cétacés. Ce constat est en totale contradiction avec les affirmations du Japon selon lesquelles de telles techniques ne sont pas transposables au petit rorqual de l'Antarctique (voir le contre-mémoire du Japon, paragraphes 4.62, 4.75, 4.79, 4.82, et 5.49-5.50).

6.17. Autre enseignement important des projets SORP, vérifié à l'occasion d'autres grands projets collectifs de recherche non létale sur les baleines, les techniques non létales sont plus efficaces lorsqu'elles sont combinées et appliquées ensemble pour répondre à des problématiques particulières.

Le Pacifique Nord

6.18. Le modèle SORP de recherche menée en coopération en vue de traiter les thématiques prioritaires de la CBI, dont le concept est probablement né à l'occasion des expéditions IDCR/SOWER, est également en train d'être adopté par la CBI dans d'autres régions. Celle-ci développe depuis quelques années le programme de recherche sur les baleines et l'écosystème du Pacifique Nord (CBI-POWER), qui tente de déterminer l'état des populations de baleines dans le Pacifique Nord et d'apporter les données scientifiques nécessaires à de bonnes mesures de conservation et de gestion. Le Japon, la Corée et les États-Unis en sont les principaux partenaires, l'Australie ayant quant à elle activement participé à la conception des études. Le projet met en œuvre des outils uniquement non létaux.

Observations générales sur les initiatives de recherche en coopération

6.19. Le contraste entre les programmes internationaux menés en coopération soutenus par la CBI (y compris le programme SORP), qui ont fait leurs preuves en appliquant un processus scientifique normal, et les programmes unilatéraux JARPA et JARPA II conduits au titre de

permis spéciaux, est flagrant. Le Japon a lui-même fourni l'essentiel des ressources et a été l'un des acteurs essentiels des programmes IDCR/SOWER et CBI- POWER, et a ainsi pu constater tous les avantages de ce type de collaboration.

34

6.20. Ces programmes collectifs constituent des solutions de remplacement aux approches inutiles et non scientifiques adoptées dans le cadre des programmes JARPA et JARPA II. De fait, le Japon dispose dès à présent d'une solution de rechange à la poursuite de JARPA II, à savoir le programme SORP, qui intègre des technologies et des techniques de pointe répondant à tous les impératifs de recherche scientifique en matière de conservation et de gestion des baleines. Néanmoins, il a pour l'heure choisi de ne pas mettre en œuvre une telle approche.

Annexe 1 : Documents cités en référence dans le présent exposé

Anonymous. 2009. 'Report of the Planning Workshop of the Southern Ocean Research Partnership (SORP), Sydney, Australia 23-26 March 2009'. Paper SC/61/O16 presented to the 2009 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc61docs>).

Australia. 2008. 'Regional Non-Lethal Research Partnerships: a proposal for the Southern Ocean'. Paper IWC/60/16 presented to the 60th Annual Meeting of the International Whaling Commission, June 2008 (available from: <http://iwc.int/iwc60docs>).

Baker, C.S., Galletti, B., Childerhouse, S., Brownell Jr, R.L., Friedlaender, A., Gales, N., Hall, A., Jackson, J., Leaper, R., Perryman, W., Steel, D., Valenzuela, L. and Zerbini, A. 2012. 'Report of the Symposium and Workshop on Living Whales in the Southern Ocean: Puerto Varas, Chile 27-29 March 2012'. Paper SC/64/O14 presented to the 2012 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc64docs>).

Bell, E.M. 2012. 'Annual Report of the Southern Ocean Research Partnership (SORP) 2011/12'. Paper SC/64/O13 presented to the 2012 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc64docs>).

Childerhouse, S. et al. (62 other authors). 2006. 'Comments on the Government of Japan's proposal for a second phase of special permit whaling in Antarctica (JARPA II)'. Appendix 2 of Annex O1. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 8:260-261.

Childerhouse, S. 2010. 'Southern Ocean Research Partnership project plans (seven projects)'. Paper SC/62/O10 presented to the 2010 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc62docs>).

Childerhouse, S. 2011a. 'Annual Report of the Southern Ocean Research Partnership 2010/11'. Paper SC/63/O12 presented to the 2011 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc63docs>).

Childerhouse, S. 2011b. 'Revised Project outlines for the Southern Ocean Research'. Paper SC/63/O13 presented to the 2011 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc63docs>).

36

Cooke, J.G. 1987. 'Comments submitted by J.G. Cooke (Invited Participant) on the research plan for the feasibility study on 'The program for research on the Southern Hemisphere minke whale and for preliminary research on the marine ecosystem in the Antarctic' by the Government of Japan'. Paper SC/D87/37 presented to the IWC Scientific Committee Special Meeting to Consider the Japanese research Permit (Feasibility Study), Cambridge, December 1987 (unpublished).

de la Mare, W.K. 1987. 'Comments on the program for research of the Southern Hemisphere minke whale and for preliminary research on the marine ecosystem in the Antarctic'. Paper SC/39/O 24 presented to the IWC Scientific Committee, June 1987 (unpublished). 16pp.

de la Mare, W. K. 1989. 'On the simultaneous estimation of natural mortality rate and population trend from catch-at-age data'. *Rep. int. Whal. Commn* 39:355-62.

de la Mare, W. K. 1990. 'A further note on the simultaneous estimation of natural mortality rate and population trend from catch-at-age data'. *Rep. int. Whal. Commn* 40:489-92.

de la Mare, W. K. 1990a. 'Problems of 'scientific' whaling'. *Nature* 345:71

de la Mare W. K. 1990b. 'Inferring net recruitment rates from changes in demographic parameters: a sensitivity analysis'. *Rep. Int. Whal. Commn* 40:525-9.

Gales, N.J., Bowen, W.D., Johnston, D.W., Kovacs, K.M., Littnan, C.L., Perrin, W.F., Reynolds III, J.F. and Thompson, P.M. 2009. 'Guidelines for the treatment of marine mammals in field research'. *Marine Mammal Science* 25:725-736

Goodman, D. 1988, 'R7. Systematic evaluation of scientific research permit requests: application to the Southern Hemisphere minke whale'. *Rep int. Whal. Commn* 38:147-8.

Goodman D. and Chapman D. G. 1988. 'R5. Comments on Annex R2 "A preliminary consideration on a method for estimating age-dependent mortality from age-composition obtained from random sampling"'. *Rep int. Whal. Commn* 38:144-5.

Holt, S. J. 1987. 'Comments on Japanese proposal to catch Southern Hemisphere minke whales under special permit'. Paper SC/39/Mi10 presented to the IWC Scientific Committee, June 1987 (unpublished). 12pp.

IWC. 1973. 'Report of the Scientific Committee'. *Rep. int. Whal. Commn* 23:28-238.

37

IWC. 1988. 'R8. The view of the Japanese scientists in response to annexes E5, R5, R6, and R7, SC/39/Mi10, SC/39/O2, SC/39/O24, and comments by some members of the sub-Committee regarding SC/39/O4'. *Rep. int. Whal. Commn* 38:148-9.

IWC. 1994. 'Report of the Scientific Committee (Annex H): the revised management procedure (RMP) for baleen whales'. *Rep. int. Whal. Commn* 44:145-52.

IWC. 2005. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 7:44-49.

IWC. 2006. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 8:46-53.

IWC. 2007. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 9:57-63.

IWC. 2008. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 10:58-61.

IWC. 2009a. 'Annex P. Process for the Review of Special Permit Proposals and Research Results from Existing and Completed Permits'. *Journal of Cetacean Research and Management* 11:398-401.

IWC. 2009b. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 11:61-64.

IWC. 2010a. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 12:73-80.

IWC. 2010b. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 12:300-306.

IWC. 2010c. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 12:180-198.

IWC. 2011a. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 13:56-58.

IWC. 2012a. 'Report of the Scientific Committee'. *Journal of Cetacean Research and Management* 14:53-57.

- 38 Japan. 2005. 'Report of the Review Meeting of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Antarctic (JARPA) called by the Government of Japan, Tokyo, 18–20 January 2005'. (Reproduced as Annex 102 to the Japanese Counter-Memorial).
- Kelly, N., Double, M., Peel, D., Bravington, M. and Gales, N. 2011. 'Strategies to obtain a new abundance estimate for Antarctic blue whales: a feasibility study'. Paper SC/63/SH3 presented to the 2011 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc63docs>).
- Kelly, N., Miller, B., Peel, D., Double, M., de la Mare, W. and Gales, N. 2012. 'Strategies to obtain a new circumpolar abundance estimate for Antarctic blue whales: survey design and sampling protocols'. Paper SC/64/SH10 presented to the 2012 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc64docs>).
- Kirkwood, G. P. 1992. 'Background to the development of revised management procedures'. Annex I, *Rep. int. Whal. Commn* 42:236-43.
- Miller, B.S. 2012. 'Real-time tracking of blue whales using DIFAR sonobouys'. Paper SC/64/SH12 presented to the 2012 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc64docs>).
- Miller, B., Kelly, N., Double, M., Childerhouse, S., Laverick, S. and Gales, N. 2012. 'Cruise report on SORP 2012 blue whale voyages: Development of acoustic methods'. Paper SC/64/SH11 presented to the 2012 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc64docs>).
- Murase, H., Kiwada, H., Matsuoka, K. and Nishiwaki, S. 2006. 'Results of the cetacean prey survey using echo sounder in JARPA from 1998/99 to 2004/2005'. Cited in Report of the Scientific Committee. *Journal of Cetacean Research and Management* 10:438-439.
- Murase, J., Kitakado, T., Hakamada, T., Matsuoka, K., Nishiwaki, S., and Naganobu, M. 2013. 'Spatial distribution of Antarctic minke whales (*Balaenoptera bonaerensis*) in relation to spatial distributions of krill in the Ross Sea, Antarctica'. *Fisheries Oceanography* 22:154-173.
- Naganobu, M., Nishiwaki, S., Yasuma, H., Watanabe, Y., Yabuki, T., Yoda, Y., Noiri, Y., Kuga, M., Yoshikawa, K., Kokubun, N., Murase, H., Matsuoka, K., and Ito, K. 2006. 'Interactions between oceanography, krill and baleen whales in the Ross Sea and Adjacent

39

Waters: An overview of Kaiyo Maru-JARPA joint survey in 2004/05'. Cited in Report of the Scientific Committee. *Journal of Cetacean Research and Management* 10:438-439.

Sakuramoto, K. and Tanaka, S. 1989. 'On the estimation of age dependent natural mortality'. *Rep. int. Whal. Commn* 39:371-3.

St. Aubin, D. 2001. Endocrinology. In L.A. Dierauf and F.M.D. Gulland (eds), CRC Handbook of Marine Mammal Medicine, 2nd edn. CRC Press, London.

Tanaka, S. 1990. 'Estimation of natural mortality coefficient of whales obtained from the estimates of abundance and age composition data obtained from research catches'. *Rep. Int. Whal. Commn* 40:531-36.

Wadley, V., Lindsay, M., Kelly, N., Miller, B., Gales, N., de la Mare, W. and Double, M. 2012. 'Preliminary voyage plan for the 2013 austral summer SORP Antarctic Blue Whale Project.' Paper SC/64/SH13 presented to the 2012 Scientific Committee Meeting (available from: <http://iwc.int/sc64docs>).

Wada, S. and Numachi, K. 1979. 'External and biochemical characters as an approach to stock identification for Antarctic minke whales'. *Rep. int. Whal. Comm* 29:421-432.

Annexe 2 : Processus décisionnel et méthodes de travail du comité scientifique

1. La commission baleinière internationale (CBI) a créé son comité scientifique pour qu'il émette, à son bénéfice, des avis dans le domaine de la conservation et de la gestion des cétacés. Le comité scientifique se réunit chaque année et organise plusieurs ateliers distincts pour faire progresser les travaux liés aux thématiques prioritaires.

2. Le comité scientifique se compose d'environ 200 scientifiques, parmi lesquels plusieurs chercheurs faisant autorité dans la science sur les cétacés. Il est constitué de délégués nationaux issus des pays membres et de participants invités disposant d'une compétence particulière utile aux travaux du comité scientifique.

3. Le comité scientifique est dirigé par une présidence issue de ses rangs, élue par les délégués. La présidence prend ses avis auprès du comité scientifique mais également d'un comité directeur constitué des coordonnateurs des différents sous-comités et groupes de travail du comité scientifique.

4. Les tâches et le plan de travail du comité scientifique sont définis en fonction des priorités et des instructions de la commission. Cette dernière approuve le plan de travail et affecte un budget destiné à financer les activités du comité scientifique.

5. Chaque année, le comité scientifique examine de nombreux documents soumis par ses membres, près de 200 en moyenne, qui sont ensuite débattus. Il se contente de prendre note de certains documents, tandis que d'autres font l'objet d'un examen plus approfondi et peuvent donner lieu à d'autres documents de travail. Dans tous les cas, la présidence du comité scientifique cherche toujours à obtenir un consensus. Compte tenu de la complexité de certaines problématiques, un tel consensus n'est pas toujours possible. Dans ce cas, l'ensemble des points de vue est transmis à la commission, en général avec une proposition de programme de travail permettant de résoudre les incertitudes et les divergences de vues. En général, le comité scientifique et la commission n'ont eu qu'à se féliciter de ce solide processus scientifique, qui leur a permis de résoudre de nombreuses questions scientifiques ayant une incidence directe sur la conservation et la gestion des baleines. Ces avancées scientifiques sont souvent le fruit de la mise en œuvre de techniques inédites qui se sont imposées à l'échelle internationale, et qui trouvent des applications au sein de la communauté scientifique en général.

6. L'efficacité et la qualité, reconnue au niveau internationale, des travaux du comité sur les questions scientifiques ressort clairement des trois exemples suivants :

L'élaboration de la procédure de gestion révisée

7. L'échec de la réglementation de la chasse commerciale et l'effondrement des populations mondiales de baleines sont bien connus. En revanche, les raisons de cet échec le sont moins. Pendant la majeure partie du XX^e siècle, le principal mécanisme de détermination des quotas de chasse était celui de la CBI, au sein de laquelle les nations concernées se sont évertuées à obtenir les quotas les plus élevés possibles. Le comité scientifique se réunissait une fois par an, mais il n'existait pas de séparation claire entre une procédure scientifique indépendante, relevant de la compétence du comité scientifique, et les questions relatives aux orientations générales et à la

41

gestion, relevant de la compétence de la commission. Par conséquent, l'influence du comité scientifique sur les décisions relatives aux captures était bien plus négligeable qu'aujourd'hui. En 1960, lorsqu'il ne fut plus possible d'ignorer la situation dramatique dans laquelle se trouvaient les populations de baleines, la CBI nomma un groupe de trois scientifiques externes, spécialisés dans la dynamique des populations, qui furent chargés d'émettre des avis sur les captures de baleines. C'est en grande partie sur avis de ce groupe que la CBI cessa de chasser la baleine bleue et la baleine à bosse, dont la population avait déjà fortement diminué. En revanche, les avis de ce groupe n'ont pas suffisamment pesé sur le plan scientifique pour dissuader la CBI de continuer à allouer des quotas de chasse non viables pour le rorqual commun et d'autres espèces. Néanmoins, on peut affirmer que l'apport représenté par les meilleures données scientifiques disponibles pour guider les décisions visant à protéger certaines espèces a, au moins en partie, été démontré.

8. En 1972, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement (précurseur du Programme des Nations Unies pour l'environnement) a approuvé une proposition visant à instaurer un moratoire mondial interdisant la chasse à la baleine, considéré comme la mesure la plus efficace pour stopper le déclin des populations de baleines. Les Etats-Unis ont soutenu l'approche des Nations Unies et ont proposé à la CBI d'instaurer un moratoire sur la chasse commerciale pendant dix ans. Cette proposition a été rejetée au profit de la proposition australienne d'une nouvelle procédure de gestion (NMP). On a considéré que la NMP garantirait la viabilité des captures au moyen d'un processus scientifique fiable. Le principe scientifique sous-tendant la NMP, qui consistait à concevoir un cadre scientifique auquel le comité scientifique devait se référer pour formuler ses avis, était sage, mais a échoué sur deux points clés. Premièrement, l'idée selon laquelle on pouvait obtenir des estimations d'échelle et de tendances suffisamment précises et exactes pour un petit nombre de paramètres biologiques, qui pouvaient être utilisées de manière fiable dans le contexte de gestion requis s'est avérée erronée. Deuxièmement, dans la mesure où la NMP n'apportait aucune réponse aux incertitudes liées à un ensemble de paramètres scientifiques déterminants pour les limites de capture et ne clarifiait pas les règles de classification des populations pouvant ou non être chassées, le comité scientifique a été soumis à de fortes pressions politiques, qui ont miné ses efforts pour mener à bien une évaluation scientifique indépendante et appropriée. De fait, la NMP imposait au comité scientifique de prendre des décisions politiques qui étaient clairement du ressort de la commission.

9. Il a donc, de nouveau, été impossible de freiner la poursuite de l'exploitation commerciale, faute d'accord sur une politique générale et des règles de gestion fondées sur des données scientifiques, outre l'incapacité à séparer et à isoler les fonctions du comité scientifique de celles de la commission. La CBI a finalement abandonné la NMP pour adopter en 1982 un moratoire sur la chasse commerciale, qui est entré en vigueur lors de la saison de chasse 1985/1986 en Antarctique.

10. Le moratoire sur la chasse commerciale a ménagé un temps de réflexion, au-delà des débats annuels sur les limites de capture, et permis au comité scientifique d'entreprendre la difficile révision des procédures de gestion afin de tenir compte des échecs passés. Surtout, le comité scientifique a veillé à ce que les éléments scientifiques sur lesquels reposerait toute nouvelle approche en matière de gestion puissent être recueillis sans difficulté (estimations d'abondance et données relatives aux captures) et à ce que les éléments nécessitant une décision de politique générale, par exemple la mesure dans laquelle une population de baleines pourrait être exploitée, relèvent de la responsabilité de la commission.

11. Alors que le débat au sein de la commission continuait de refléter des positions opposées quant à l'avenir de la chasse commerciale, le comité scientifique a poursuivi ses travaux et mis au point ce qu'on appelle aujourd'hui la procédure de gestion révisée (RMP), dans le cadre d'un

processus difficile puisqu'il s'agissait d'une démarche scientifique totalement inédite. Différents scientifiques ont développé des modèles concurrents pour la RMP, qui ont été expérimentés à l'aide de processus et de modèles convenus et discutés de manière approfondie à l'occasion de nombreuses réunions du comité scientifique. La RMP repose sur une simulation dans laquelle les hypothèses et les données alimentant les modèles peuvent être testées virtuellement en imaginant différents scénarios de chasse. En d'autres termes, elle s'attaque explicitement aux incertitudes.

12. Finalement, la RMP elle-même a représenté un nouveau paradigme en matière de pêcheries en ce qu'elle a établi une stratégie de gestion pouvant être mise à l'épreuve par des tests de simulation, fixé des limites de capture en fonction de la qualité des données disponibles, et prévu un retour d'information ainsi que des méthodes d'évaluation permettant de rétablir les populations à des niveaux d'abondance suffisants et de les y maintenir avec un degré élevé de certitude. Ce type d'évaluation de la stratégie de gestion fait désormais partie des approches régionales modernes de gestion des pêcheries.

42

13. La RMP a été conçue pour éliminer la dépendance envers les paramètres biologiques, à l'origine des divergences irréconciliables et insolubles qui caractérisaient la formulation d'avis dans le cadre de la NMP. De fait, la RMP s'appuie exclusivement sur des données qui peuvent être obtenues par des méthodes non létales. Cette caractéristique n'est pas le fruit d'une conception opposée à la recherche létale, mais procède d'une démarche visant à déterminer les paramètres qui peuvent être mesurés de manière fiable et sont indispensables aux décisions en matière de gestion, et avant tout l'abondance des populations. En réalité, la RMP peut parfaitement fonctionner avec seulement deux types d'information, à savoir les estimations d'abondance et les informations sur l'historique des captures (pour tenir compte des prélèvements opérés dans la population). D'autres informations, bien que non indispensables, concernent la structure des stocks et le degré de mélange des différents stocks dans les zones pertinentes qui seront soumises à la chasse.

14. La RMP est conçue pour fonctionner avec différents niveaux de connaissances. Lorsque les connaissances sont de qualité (estimations précises d'abondance et bonne compréhension du mélange des populations), les limites de capture ne doivent pas nécessairement être extrêmement prudentes, le volume maximal de capture pouvant par conséquent être plus élevé. En revanche, lorsque les connaissances sont plus incertaines, la fixation des limites de capture doit être effectuée de manière plus circonspecte, ce qui tend généralement à réduire le volume de capture. L'abondance des baleines ayant tendance à évoluer pour des raisons naturelles mais également anthropiques, la RMP réduira les volumes de capture si les estimations d'abondance ne sont pas actualisées. En l'absence d'une estimation d'abondance convenue au cours des dix années précédentes, les captures doivent être réduites à zéro.

15. Telles sont les seules informations (estimations d'abondance et historique des captures) indispensables à la RMP. Comme indiqué précédemment, celle-ci a été conçue pour éliminer la dépendance envers les paramètres biologiques. Au lieu de se fonder sur les différentes caractéristiques biologiques des baleines dans le monde réel (une information manifestement inaccessible au comité scientifique dans le cadre de la NMP), la RMP met en œuvre des simulations qui prennent en considération (et vérifient) les fourchettes et les variations plausibles des caractéristiques biologiques et des paramètres environnementaux qui les sous-tendent. Au final, on obtient un résultat fiable par rapport aux incertitudes liées à ces caractéristiques biologiques et environnementales.

16. Le comité scientifique a présenté à la commission trois options possibles pour fixer, aux fins de gestion, le taux de diminution d'une population de baleines visée par la chasse commerciale

(également appelé «niveau d'ajustement»), afin qu'elle puisse se prononcer en connaissance de cause sur le taux de diminution acceptable. Les options présentées par le comité scientifique ont permis à la commission de déterminer si le taux de diminution des populations de baleines relevant de la RMP devait représenter 60, 66 ou 72 % de la taille qu'aurait atteinte cette même population si elle n'avait pas été visée par des opérations de chasse. La commission a opté pour l'option la plus prudente, à savoir 72 %.

17. Sur instruction de la commission, le comité scientifique peut appliquer la RMP à l'une quelconque des populations de baleines et émettre des avis sur les limites de capture, sur la base de règles scientifiques claires et communément admises. De fait, à l'exception de son étape finale, à savoir le calcul des limites de capture, la RMP a été appliquée à de nombreuses populations, notamment au petit rorqual de l'Antarctique, depuis sa création. Seules les opérations de chasse commerciale gérées par la CBI exigeant la fixation de limites de capture, entraînent la mise en œuvre complète de la RMP, y compris le calcul des limites de capture. Tant que des mesures de gestion telles que le moratoire et le sanctuaire de l'océan Austral (qui ont tous deux explicitement fixé à zéro les prélèvements commerciaux de baleines) resteront en vigueur et qu'un plan de gestion révisé (voir ci-après) n'aura pas été approuvé, il est peu probable que le comité scientifique se voie demander de mettre en œuvre cette dernière étape.

43

18. Une caractéristique importante de la RMP est que ses composantes et hypothèses sont susceptibles d'être revues et corrigées. Pour les composantes scientifiques, une révision de la RMP peut être déclenchée par des analyses démontrant au comité scientifique qu'une modification pourrait améliorer un ou plusieurs aspects du fonctionnement de la procédure. Ces révisions ont jalonné le travail du comité scientifique depuis la conception de la RMP et ont conduit à l'adoption de modifications des règles scientifiques. Il convient de relever qu'aucune révision de ce type n'a été déclenchée par les résultats de JARPA ou JARPA II, et que les données dérivées de ces programmes n'ont eu aucune incidence sur les révisions de la RMP. De même, la commission peut, si elle le souhaite, modifier les orientations générales intégrées au processus de la RMP, et demander par exemple au comité scientifique d'évaluer un projet de RMP selon un niveau d'ajustement différent.

19. La chasse commerciale à la baleine ne pourra reprendre qu'après que la CBI aura développé et adopté ce qu'on appelle le plan de gestion révisé (RMS), qui a vocation à régir toute opération de chasse commerciale. S'il est adopté, le RMS proposera des règles en matière d'observation et de contrôle indépendants des opérations de chasse et prévoira l'obligation de documentation et de vérification de la totalité des captures et de toute autre donnée de gestion nécessaire pour réglementer l'industrie baleinière. La CBI n'a pour l'instant approuvé aucun RMS.

20. L'élaboration de la RMP démontre que, lorsqu'il se limite aux questions scientifiques, le comité scientifique peut élaborer des outils et formuler des avis utiles, y compris dans un environnement où les positions liées aux politiques à mettre en œuvre sont diamétralement opposées.

21. Le débat politique légitime sur l'opportunité de la reprise de la chasse commerciale reste de la responsabilité de la commission.

La gestion de la chasse aborigène de subsistance; les baleines du Groenland dans les mers de Bering-Chukchi-Beaufort

22. L'une des missions importantes du comité scientifique est d'adresser à la commission des avis sur la gestion de la chasse de subsistance pratiquée par les communautés autochtones. Au même titre que d'autres formes de chasse, la chasse de subsistance fait l'objet d'une polémique au sein de la CBI, même si celle-ci gère depuis plusieurs décennies une activité durable de chasse aborigène pratiquée par des Etats membres et réglemente ces captures par le biais de plusieurs mécanismes.

23. Les modèles scientifiques développés par le comité scientifique tiennent compte des aspects techniques de la structure, de la taille et des tendances démographiques des populations de baleines. La CBI fixe une limite de capture souhaitée pour une population donnée, sur la base des besoins exprimés par une communauté autochtone puis vérifie que cette limite de capture est viable au regard du modèle développé par le comité scientifique. Ces procédures de gestion de la chasse aborigène de subsistance (*Aboriginal Subsistence Whaling Management Procedures, ASWMPs*) mettent en balance les objectifs de conservation des populations de baleines et les besoins exprimés par les communautés pratiquant la chasse à la baleine traditionnelle.

24. En Alaska, les communautés autochtones chassent les baleines du Groenland depuis très longtemps. Malheureusement, la population de ces baleines a été gravement réduite par la chasse commerciale au cours du XIX^e siècle ; depuis les années 1970, néanmoins, plusieurs études ont montré que leurs effectifs progressaient à nouveau. Les limites de capture (à savoir le nombre d'animaux frappés par un harpon) sont déterminées par une procédure de gestion spécialement créée par la CBI pour cette chasse. Les baleines chassées par cette communauté font partie de la population BCB (baleines du Groenland prises dans les stocks des mers de Bering-Chukchi-Beaufort) dont on considérait qu'elle représentait une population unique et croissante de baleines. En 2005, des scientifiques norvégiens ont apporté la preuve génétique que les baleines tuées par les chasseurs de l'Alaska pouvaient au contraire provenir de deux populations distinctes. Le risque de réduire une population par rapport à l'autre étant manifeste, une telle découverte était de nature à affecter le résultat de la procédure de gestion et à conduire à une diminution des limites de capture.

44

25. Il a été demandé au comité scientifique de résoudre les incertitudes liées à la taille des effectifs soumis à la chasse. Les travaux engagés à cette fin portaient notamment sur l'analyse génétique des matériaux collectés et archivés dans le cadre des chasses précédentes. Ces analyses ont été pratiquées dans plusieurs laboratoires internationaux et ont été parmi les plus complètes réalisées sur une population de mammifères. Les résultats ont conduit le comité scientifique à rendre un avis consensuel selon lequel il s'agissait d'une seule et même population de baleines et la procédure de gestion en vigueur était adaptée. Cette recherche menée en coopération a permis d'élaborer un nouveau cadre analytique pour les études génétiques de populations échantillonnées sur les routes migratoires, qui a par la suite fait l'objet d'une publication dans la littérature scientifique à grande diffusion (voir Jorde et al. 2007).

26. Cette fois encore, alors que l'avis rendu par le comité scientifique comportait potentiellement des implications politiques pour certains pays membres, le processus scientifique a suivi son cours et s'est conclu par un avis consensuel sensé, adressé à la commission.

Déterminer l'abondance des petits rorquals de l'Antarctique

27. L'une des fonctions essentielles du comité scientifique est d'adresser à la commission des avis sur l'état des populations mondiales de baleines. Ces estimations d'abondance sont utiles pour plusieurs raisons, notamment pour déterminer le niveau de repeuplement des stocks après leur exploitation et, pour certains pays, pour envisager une chasse future.

28. Chaque année, le comité scientifique passe au crible les documents rendant compte des estimations d'abondance, et détermine si les techniques et les conclusions sont suffisamment fiables pour lui permettre d'approuver ces estimations. Dans la plupart des cas, les estimations portent sur des populations de baleines qui migrent par les eaux côtières et se prêtent donc assez facilement à des études. C'est notamment le cas de la baleine à bosse, de la baleine franche et de la baleine grise.

29. Plus difficile est l'estimation des populations de baleines qui passent l'essentiel de leur vie dans des habitats situés au large. C'est le cas par exemple du petit rorqual de l'Antarctique, de la baleine bleue de l'Antarctique et du rorqual commun.

30. Les techniques utilisées pour estimer ces populations s'appuient généralement sur des observations non létales bien structurées, qui dénombrent les individus évoluant dans une partie de la zone dans laquelle elles sont censées vivre. Si elles sont simples sur le plan conceptuel, ces méthodes et analyses (également appelées échantillonnage à distance) n'en restent pas moins complexes dans la mesure où toutes les baleines évoluant dans l'ensemble de la zone ne seront pas nécessairement observées. La probabilité d'observer une baleine varie selon la distance, les conditions d'observation, le type d'habitat, la taille du groupe, le comportement et la taille de l'animal. En outre, les baleines ne sont pas toujours visibles en raison du temps qu'elles passent sous la surface et sont connues pour évoluer de manière irrégulière et imprévisible dans leur habitats.

31. Pendant trois décennies, le comité scientifique a mené des études en Antarctique depuis un navire de recherche, son objectif premier étant d'estimer l'abondance des petits rorquals de l'Antarctique. Ces études (qui s'inscrivaient au départ dans le cadre du programme de la décennie internationale de la recherche sur les cétacés (IDCR), puis du programme de recherche sur les baleines et l'écosystème de l'océan Austral (SOWER)) constituent un modèle de recherche puissant et efficace placé sous la direction de la CBI. Le Gouvernement japonais fournissait les navires (généralement deux navires de recherche par an) tandis que la Russie a mis à disposition un navire pendant les six premières années. Un comité directeur du comité scientifique, composé d'experts compétents, a conçu les études, qui ont été conduites par un panel de scientifiques internationaux. Les membres de ce comité directeur ont analysé les résultats, plusieurs groupes développant leurs propres méthodes. Ces études étaient placées sous le contrôle du comité scientifique et étaient totalement indépendantes, et structurellement différentes, des études menées par le Japon dans le cadre de JARPA et JARPA II. Des scientifiques de nombreux pays, notamment d'Australie, ont participé à ce comité directeur et aux analyses susmentionnées. Chaque année, les analyses issues de ces études étaient présentées et discutées.

45

32. Ce processus a conduit à un consensus selon lequel la première série d'études (entre 1978 et 1984, appelée circumpolaire 1, ou CPI) était conçue de manière incorrecte de sorte que les analyses des résultats ne pouvaient corriger d'importants effets qui faussaient les estimations d'abondance. Les deuxième et troisième séries d'études réalisées entre 1985 et 1991 (CPII), puis

entre 1991 et 2004 (CPIII) étaient mieux conçues et les méthodes d'analyse ont été améliorées au fur et à mesure. Néanmoins, la question du mode d'analyse le plus adapté restait entière.

33. Récemment, de nouvelles analyses des estimations d'abondance ont été menées par un groupe mandaté par le Japon et un autre par l'Australie et le Royaume-Uni. Chaque groupe a développé ses propres modèles statistiques, vérifié leur efficacité sur des ensembles simulés de données identiques mis au point par le comité scientifique, avant de les appliquer aux données issues des études. Les différences de résultats ont été examinées et largement débattues et, en 2012, les meilleurs éléments de chaque modèle ont été fusionnés, donnant lieu à un consensus sur les estimations d'abondance des petits rorquals de l'Antarctique, à deux périodes différentes de la série d'études (CPII :1985-1991 et CPIII :1991-2004). Pour parvenir à ces estimations d'abondance consensuelles, les scientifiques ont dirigé les opérations internationales d'échantillonnage à distance, notamment par l'application de statistiques spatiales. Les outils mis au point pour dénombrer les petits rorquals de l'Antarctique seront progressivement appliqués à d'autres espèces pour qui se posent des problèmes scientifiques similaires.

34. Alors que les estimations ponctuelles (c'est-à-dire le milieu de la fourchette statistiquement plausible de chaque estimation) des deux études circumpolaires semblent très différentes (515 000 pour CPIII et 720 000 pour CPII), il n'existe en réalité aucune différence statistique significative entre les deux estimations. Cela s'explique par le fait que les fourchettes statistiquement plausibles de chaque estimation se chevauchent dans une large mesure (361 000 à 733 000 pour CPIII et 512 000 à 1 012 000 pour CPII). Autrement dit, il est statistiquement plausible qu'il n'y ait aucune différence entre les deux estimations. Néanmoins, la différence entre les deux estimations n'est pas loin d'être statistiquement significative et le comité scientifique étudie les explications plausibles, y compris celle d'une absence totale de différence. D'autres explications sont possibles, notamment un déclin réel de l'abondance générale, un recul de l'abondance dans la zone soumise à l'étude dû à une modification de la répartition des petits rorquals entre les études (autrement dit, les baleines se seraient déplacées entre les études, vers des zones externes à l'étude, par exemple vers la banquise), ou des problèmes techniques liés aux méthodes retenues par l'étude qui ont conduit à conclure, à tort, à l'existence de différences.

35. Le comité scientifique s'est d'ores et déjà appuyé sur un large éventail de données potentiellement utiles pour alimenter cette étude, notamment la télémétrie par satellite de la glace, les données disponibles sur les déplacements du petit rorqual autour de la banquise, les tendances d'abondance d'autres prédateurs du krill et les modifications connues de l'environnement de l'Antarctique. Il a récemment été suggéré que les données de capture par âge issues de JARPA et JARPA II pourraient contribuer à ce travail. Nonobstant le fait qu'une telle possibilité ne saurait, par définition, être vérifiée tant qu'une évaluation en bonne et due forme n'aura pas été effectuée, il semble probable que les principaux problèmes qui ont faussé l'interprétation de ces données au cours des deux dernières décennies limiteront leur utilité sur cette question et que d'autres ensembles de données, plus fiables constitueront une meilleure source d'informations.

36. Les études IDCR/SOWER sont de parfaits exemples de la manière dont le comité scientifique peut planifier, coordonner et mettre en œuvre les efforts de recherche qui répondent aux questions scientifiques prioritaires que se pose la CBI. Ces études ont été achevées en 2010.

Conclusion

46 37. Les exemples susmentionnés démontrent la capacité du comité scientifique de la CBI à traiter de questions scientifiques complexes et à les résoudre à l'aide de processus scientifiques normaux. L'approche adoptée par le comité scientifique s'est avérée fiable, malgré le débat conflictuel sur la chasse à la baleine, et a conduit à la formulation d'avis scientifiques de qualité à l'intention de la commission.

Référence citée dans l'annexe 2

Jorde, P.E., Schweder, T., Bickham, J.W., Givens, G.H., Suydam, R., Hunter, D., Stenseth, N.C., 2007. «Detecting genetic structure in migrating bowhead whales off the coast of Barrow, Alaska». *Molecular Ecology* 16, 1993-2004.
