SANCTUAIRE POUR LES MAMMIFERES MARINS AUX ANTILLES FRANCAISES (AGOA)

Baleine à bosse et son baleineau (© Y Gladu/Agence des AMP)

PREFIGURATION DE PLAN DE GESTION PROPOSITION D'ACTIONS

Version : Novembre 2010

Rédaction : D. Etienne, Chargé de mission pour la création du sanctuaire Agoa

SOMMAIRE

PREAMBULE 2

INTRODUCTION 3

I. HISTORIQUE DU PROJET 5

II. CONTEXTE 7

II.1. Une riche biodiversité, mais un manque de connaissance 7

II.2. Des interactions entre l'homme et les cétacés. 9

II.3. Eléments politiques et juridiques 16

II.4. L'extension du Parc national de Guadeloupe et la réintroduction du lamantin 20

II.5. Des initiatives locales, mais un manque de visibilité au niveau régional. 21

III. ENJEUX 22

III.1. Enjeux politiques. 22

III.2. Enjeux de conservation. 22

III.3. Enjeux scientifiques / de connaissance. 23

III.4. Enjeux de développement économique et social. 23

III.5. Enjeux pédagogiques et socioculturels 23

IV. 3 PRINCIPALES ORIENTATIONS DE GESTION 24

IV.1. Analyse de la déclaration. 24

IV.2. Acquisition de connaissances (AC) 26

IV.3. Maitrise des interactions homme - cétacés (MI) 39

IV.4. Information et sensibilisation (IS) 46

CONCLUSION / SUITE A DONNER 50

ANNEXES 52

PREAMBULE

Ce document a été préparé grâce aux contributions des DIRENs Martinique et Guadeloupe, du Parc national de Guadeloupe, du CAR-SPAW, du Centre de Recherche pour les Mammifères Marins (CRMM – Université de la Rochelle), de l'Université Antilles – Guyane (UAG) et des associations, Evasion Tropicale, BREACH et Sepanmar, qui ont bien voulu réviser le document préliminaire intitulé « Fiche projet Agoa version 5 ». Par ailleurs, il intègre les propositions et suggestions recueillis dans le cadre des échanges et de la concertation menés avec l'ensemble des partenaires du projet Agoa (professionnels de la mer, représentants des collectivités, associations, services de l'Etat, gestionnaires d'aires protégées, etc.), et ce dans l'ensemble des collectivités faisant partie du sanctuaire (Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy), que ce soit dans le cadre de réunions bilatérales, de groupes de travail, ou de participation à des conférences.

Ce document est une préfiguration de plan de gestion du sanctuaire Agoa, et les grandes lignes doivent être validées par la commission ad hoc (comité de gestion du sanctuaire Agoa) qui remplacera le comité de pilotage du projet de création, avant de finaliser le détail des actions à mettre en œuvre (et notamment de préciser les calendriers et les budgets détaillés de chacune des actions).

INTRODUCTION

Le gouvernement français a officiellement annoncé la création du sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises (Agoa) **le 5 octobre 2010**, à Montego Bay (Jamaïque), lors de la conférence des Parties à la Convention de la mer régionale des Caraïbes (convention de Carthagène et protocole SPAW), par la voie de M. Ferdy Louisy, vice-président de l'Agence des aires marines protégées.

La création du sanctuaire, qui inclut les eaux territoriales et ZEE de la Guadeloupe, de la Martinique, de St-Martin et de St-Barthélémy conclut plusieurs années d'efforts de la part des ONG qui ont initiées le projet, des services de l'Etat (DIREN Martinique et Guadeloupe) qui ont instruit le dossier et de tous les acteurs qui ont participé à la création du sanctuaire dans le cadre d'un comité de pilotage régional garantissant une large concertation.

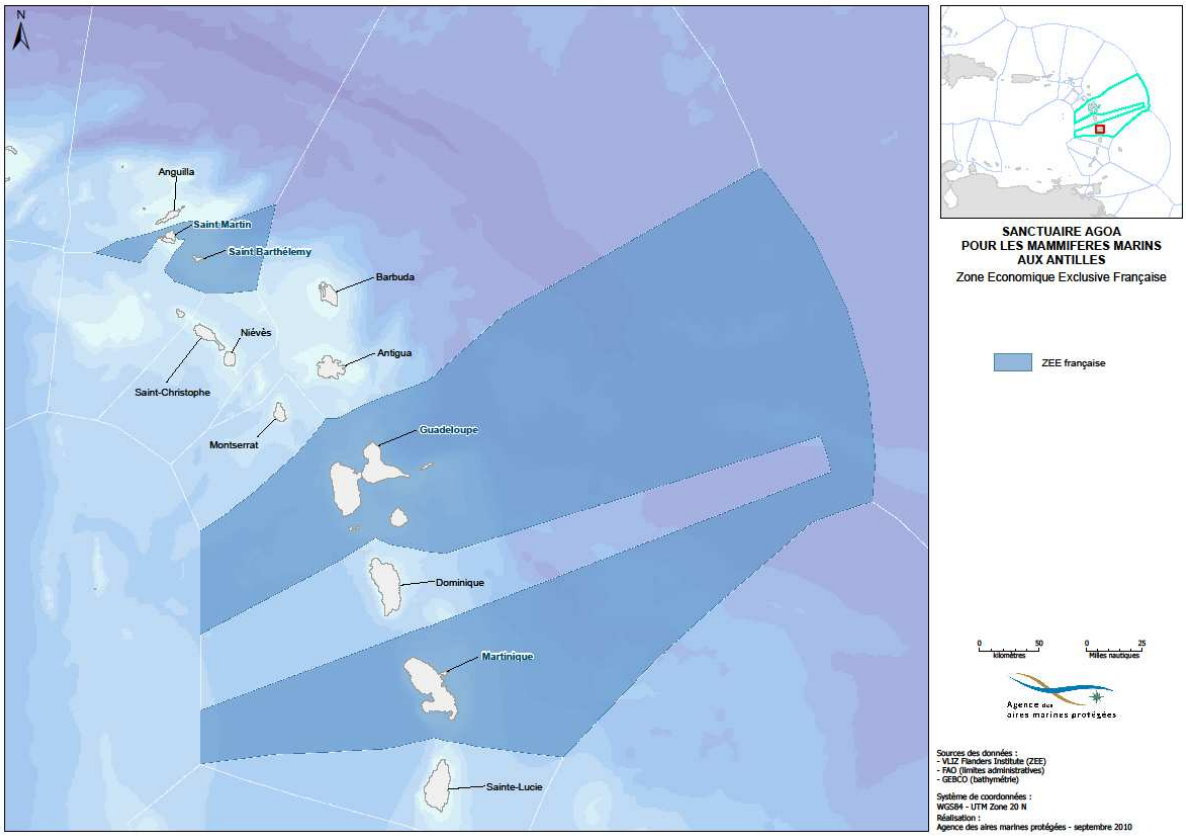


Figure 1 : la zone du sanctuaire Agoa (138 000 km2)

La naissance d'**Agoa** (nom de la déesse de la mer dans la mythologie amérindienne) constitue une avancée majeure en matière de protection de la biodiversité marine et affirme la position de la France en tant que pays leader de la conservation des cétacés, et notamment des baleines.

Alors même que les pressions se développent, le sanctuaire est à la taille des enjeux : avec 138 000 km², Agoa va permettre de renforcer la protection d'espèces emblématiques mais menacées, comme le cachalot, la baleine à bosse ou le rorqual, de veiller à une gestion durable de leurs habitats et d'assurer leur prise en compte dans le développement des activités humaines.

Aujourd'hui la chasse n'est plus pratiquée dans les eaux françaises, mais d'autres menaces sont apparues sur ces espèces écologiquement fragiles : augmentation du trafic maritime, nuisances sonores, pollution de l'environnement marin, dégradation des habitats et développement incontrôlé du « whale watching ». Le but du sanctuaire est d'assurer la conservation des mammifères marins, dans le cadre d'une coexistence harmonieuse avec les activités humaines. Au sein d'Agoa, des dispositions seront prises pour supprimer ou réduire les effets négatifs des activités ayant un impact sur le bien-être des mammifères marins ou sur l'intégrité de leurs populations.

Par ailleurs, le sanctuaire Agoa représentera une opportunité de développement économique et touristique grâce à l'image positive qu'il véhiculera dans les iles des Antilles et au développement d'un écotourisme d'observation des cétacés, pratiqué dans le respect des animaux. Enfin, il sera une opportunité d'amélioration des connaissances et de sensibilisation des jeunes générations à l'environnement marin.

La réussite d'Agoa repose également sur la coopération régionale, le sanctuaire ayant vocation à être étendu aux autres Etats de la Caraïbe qui souhaiteraient rejoindre l'initiative, afin de pouvoir prendre en compte les couloirs de migration et aires de répartition des cétacés, dont les populations sont communes à plusieurs pays. A cet égard, les délégations des Antilles néerlandaises, de la République Dominicaine et des Etats-Unis ont offert leur collaboration lors de l'annonce de la création d'Agoa, via des jumelages entre sanctuaires.

La création du sanctuaire Agoa rentre dans le cadre du contrat d'objectifs de l'Agence des AMP (2.3. Contribuer à l'élaboration des plans de gestion des sites Natura 2000, des sanctuaires de mammifères marins et des aires marines protégées du Pacifique).

I. HISTORIQUE DU PROJET

L'idée de créer un sanctuaire pour les mammifères marins dans les Antilles françaises a été lancée par deux associations : ECCEA (Eastern Caribbean Coalition for Environmental Awareness) puis AET (Association Evasion Tropicale de Guadeloupe), rejoint ensuite par la SEPANMAR en Martinique et BREACH en Guadeloupe. Le projet a été officialisé en 2003 et présenté par la France (Mme Madeleine de Grandmaison, élue de la Martinique) à la Commission Baleinière Internationale en 2006. Depuis 2007, le pilotage était assuré par la DIREN Martinique avec co-pilotage de la DIREN Guadeloupe, sous contrôle d'un comité de pilotage présidé alternativement par les Préfets de Martinique et de Guadeloupe, représentants de l'Etat.

Un certain nombre d'actions de préfiguration ont été démarrées dans le cadre de 3 ateliers thématiques :

- Atelier juridique : une étude a été commandée à un groupement de juristes afin d'identifier l'outil juridique le plus adapté à la création du sanctuaire en franco-français et au niveau régional.
  - En franco-français, l'étude propose 2 options : (1) la voie législative avec la création d'une nouvelle catégorie d'AMP adaptée à la protection de groupes d'espèces particuliers (sanctuaire marin) ou (2) un renforcement de la protection des cétacés au niveau régional par une simple déclaration politique. La première option avait la préférence du groupement juridique, mais n'a pas été retenue par le MEEDDM.
  - Au niveau régional, l'étude propose aussi 2 options : (1) une extension internationale multilatérale sur la base d'un Accord ad hoc négocié dans le cadre du Protocole SPAW ou (2) une coopération bilatérale entre sanctuaires nationaux existants sur la base d'un MoU négocié entre les autorités de tutelle de chaque sanctuaire.

- Atelier scientifique : le travail a principalement consisté à synthétiser les données existantes, et à harmoniser les protocoles d'observation en mer d'AET, BREACH et de la SEPANMAR (mise en place d'un protocole commun pour les suivis en mer, sur la base des méthodologies appliquées dans le sanctuaire Pelagos). Des pistes ont aussi été dégagées pour mettre en œuvre des programmes d'écoute acoustique autour de la Guadeloupe et de la Martinique, et un projet de doctrine a été formalisé dans le but de limiter l'impact de recherches avec acoustique active dans la zone.

- Atelier communication : cet atelier a permis de définir un nom de baptême pour le sanctuaire, sur la base d'une proposition de l'association ECCEA (« Agoa », l'esprit de la mer dans la mythologie amérindienne) et un logo (la baleine à bosse et son baleineau). En outre, des outils de communications ont été préparés : plaquettes, brochures, site Internet.

Avec la déclaration officielle du 5 octobre 2010, l'objectif est maintenant de donner corps au sanctuaire, avec un organe de gestion ad hoc, un plan de gestion, des actions concrètes ou de « préfiguration » (c'est à dire démarrés avec l'accord du comité de gestion, mais sans attendre la finalisation et validation du plan de gestion) et le développement de la coopération régionale.

3 axes de travail :

Principales orientations	Principales actions (à court et moyen terme)	Partenaires principaux
1. Structuration institutionnelle	- Déclaration officielle - Création du comité de gestion - Rédaction du plan de gestion	- Actuel comité de pilotage - Groupe de travail ad hoc (ex : groupe de travail « statut légal »)
2. Poursuite et développement des actions de préfiguration (acquisition de connaissances, maitrise des interactions information et sensibilisation, …)	- Campagne en mer - Campagne aérienne CRMM - Contrôle du whale-watching - Limitation de la déprédation - Sensibilisation des scolaires	- Associations locales - Experts et organisations étudiant les cétacés (GREC, WWF, IFAW) - Universités (UAG, ULR-CRMM)
3. Extension du sanctuaire à une échelle régionale	- Présentation du sanctuaire au niveau régional - Mission dans les pays de l'OECS - Conférence internationale sur les sanctuaires de mammifères marins (ICMMPA 2, Martinique, novembre 2011)	- CAR-SPAW - NOAA - ECCEA

II. CONTEXTE

II.1. Une riche biodiversité, mais un manque de connaissance.

Une synthèse exhaustive des connaissances sur les cétacés dans la zone du sanctuaire est en cours de réalisation dans le cadre d'une convention passée entre l'Agence des AMP et le Centre de recherche pour les mammifères marins (CRMM) de l'université de La Rochelle. Seront considérées dans cette synthèse, les données publiées, les données décrites dans des rapports techniques non publiés et les données collectées par les associations partenaires dans le cadre des suivis bi-annuels. Cette synthèse servira d'état initial pour développer le plan de gestion.

La mer des Caraïbes constitue un habitat privilégié pour l'alimentation, la reproduction et la migration des cétacés dont 21 espèces (sur 28 au niveau de la Caraïbe et 81 au niveau mondial) ont été recensées dans les eaux des Antilles françaises. On y rencontre aussi bien des cétacés à fanons (baleine à bosse ou rorquals) que des cétacés à dents (cachalot et diverses espèces de dauphins).
Le lamantin était présent jusqu'au milieu du 19ième siècle et aujourd'hui les conditions semblent réunies pour envisager sa réintroduction en Guadeloupe.

Des suivis sont réalisés par les associations locales (AET, BREACH, SEPANMAR) depuis plusieurs années. En Guadeloupe, les connaissances actuelles concernent principalement les cachalots, grâce à un suivi par photo-identification réalisé en côte sous le vent par AET depuis 15 ans. Depuis 2007, des campagnes de prospection par transects linéaires, combinant observations visuelles et détections acoustiques, sont menées par BREACH en saison sèche et depuis 2009 en saison humide, auxquels s'ajoutent des sorties régulières dans l'année. Ces campagnes couvrent la totalité de la zone côtière jusqu'à environ 12 MN des côtes. Une thèse (UAG/Université de Paris 12) démarrée en décembre 2008 s'intéresse à la distribution et abondance des cétacés de la zone côtière de la Guadeloupe et à la dynamique des populations. En Martinique, les abondances relatives et la distribution des cétacés dans les eaux territoriales sont suivies depuis cinq ans par des campagnes ponctuelles de la SEPANMAR en saisons sèches et humides, combinant observations visuelles et détections acoustiques. Les protocoles appliqués en Martinique et Guadeloupe sont les mêmes depuis 2009.

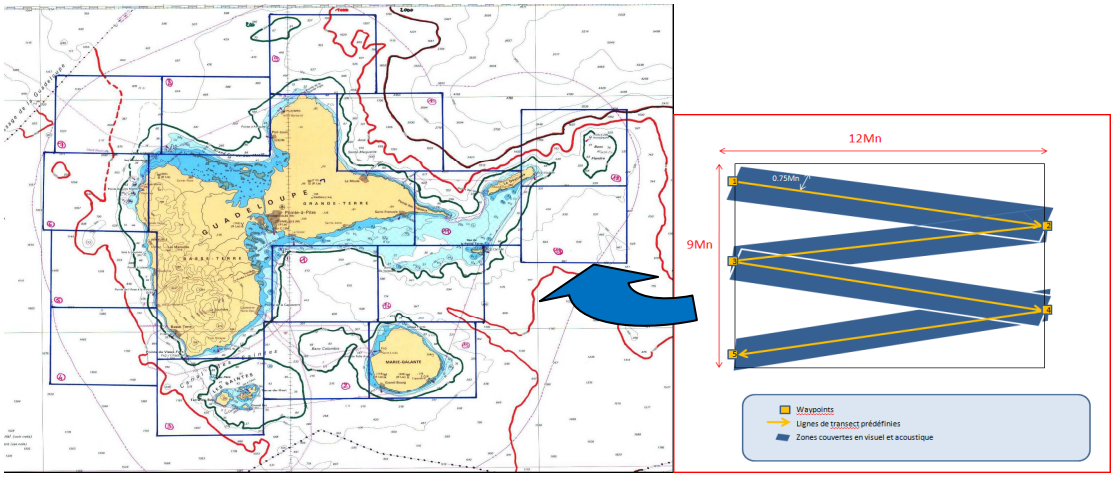


Figure 2 : protocole de recensement des cétacés appliqués dans les Antilles françaises

Les données des réseaux échouages ont permis d'identifier 13 espèces en Guadeloupe (22% de baleine à bec, 17% de grand cétacés, 60% de delphinidés) et 12 espèces en Martinique (30% baleine à bec, 22% cachalot, 48% delphinidés).

Dans le cadre de son programme global de connaissance de la biodiversité marine dans les ZEE françaises, l'agence des AMP a réalisé en février 2008 un recensement des cétacés par survol aérien (campagne EXOCET), mis en œuvre par le centre de recherche sur les mammifères marins (CRMM) de l'université de la Rochelle.

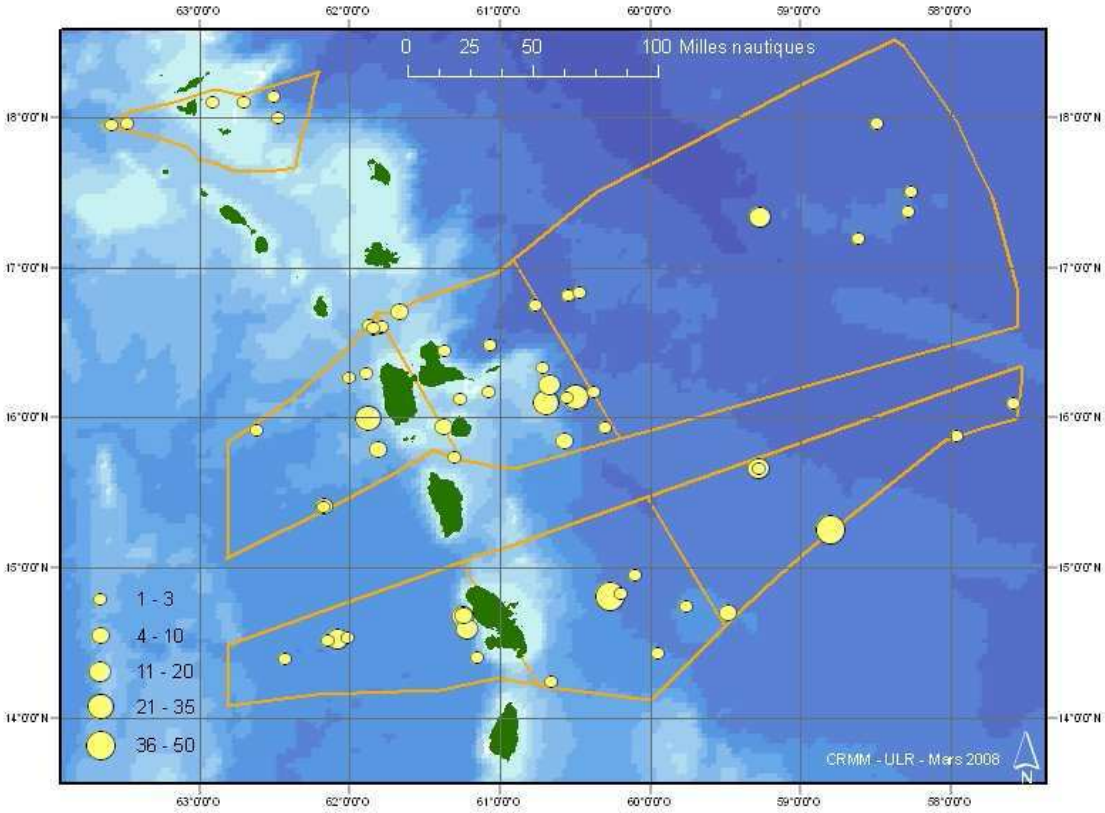


Figure 3 : cartes des observations de cétacés (taille des groupes)

On le voit, la diversité des espèces de cétacés présentes dans les eaux des petites Antilles est assez bien documentée, mais principalement à proximité des îles et essentiellement aux abords des côtes sous le vent (Mer Caraïbe). Par contre, les densités relatives et la distribution en fonction des différents habitats, dont ceux de l'Atlantique, le sont beaucoup moins, et peu de données sont disponibles pour le milieu océanique (rapport campagne EXOCET). C'est le reflet d'une situation de manque de connaissance au niveau mondial car l'évaluation des stocks conduite chaque année en comité scientifique de la Commission Baleinière Internationale (CBI) montre qu'il est difficile d'évaluer précisément le statut démographique des populations, du fait d'un manque de données adéquates (les données sont insuffisantes pour 60% des 67 espèces de cétacés inscrites sur la liste rouge de l'UICN).

II.2. Des interactions entre l'homme et les cétacés.

Les interactions entre l'homme et les cétacés sont nombreuses et variées, mais dans la plupart des cas elles ont des conséquences négatives, que ce soit pour les hommes (déprédation et pertes économiques que cela engendre) ou pour les cétacés (capture accidentelle, harcèlement, pollution sonore, dégradation du milieu). Bien que l'arrêté du 27 juillet 1995 interdise la chasse et protège intégralement tous les mammifères marins sur le territoire français, y compris les départements d'Outre-Mer, les cétacés cohabitent avec de multiples activités anthropiques et les dérangements répétitifs peuvent conduire à une augmentation de la mortalité ou à un déplacement des animaux.

- **Les activités d'observation des cétacés : whale-watching et dolphin-watching.**

(Une synthèse des pressions anthropiques – dont le whale-watching - dans la zone du sanctuaire est en cours de réalisation dans le cadre d'une convention passée entre l'Agence des AMP et l'Université Antilles-Guyane).

L'ETB ou Eco-Tourisme Baleinier, encore appelé « whale-watching », est définit comme « toute entreprise commerciale qui fournit au public la possibilité d'observer des cétacés dans leur habitat naturel » (définition CBI). C'est considéré comme une activité économique durable d'utilisation des populations de cétacés (contrairement à la chasse) et compatible avec l'agenda 21 du Sommet de la Terre de Rio (1992). Mais pour être durable, l'activité doit respecter des règles d'approche dont le principe directeur est de permettre aux cétacés de contrôler la nature et la durée des interactions. Et pour être équitable, l'ETB doit impliquer les communautés locales ou celles-ci doivent bénéficier de retombées économiques et/ou sociales. C'est une activité en forte croissance dans le monde entier qui a concernée plus de 10 millions de touristes en 2000 et a généré environ 1 milliard de Dollars US de revenus la même année. Et ces chiffres ne cessent d'augmenter avec une croissance d'environ 3% par an (source : E. Hoyt, 2001)

Aujourd'hui, la législation est inexistante dans les eaux sous juridiction française. La Martinique fait face à un développement de l'ETB récent, rapide et incontrôlé, donc potentiellement préjudiciable au bien être et à la survie des animaux observés, d'autant que l'observation concerne essentiellement quelques populations de dauphins (*Stenella attenuata Trusiops truncatus, Lagenodelphis hosei*). Six opérateurs ont été recensés en Martinique pour un revenu total annuel d'environ 400 000 €, impliquant 14 500 whales-watchers (en incluant les sorties spécifiquement dédiées au whale-watching et les sorties plurithématiques). En Guadeloupe, sous l'impulsion de l'association Evasion Tropicale, une charte de bonne pratique a été proposée en 2000 et signée en 2002 par les responsables institutionnels (Conseil régional, Parc national, Mairie de Bouillante et DIREN) et les professionnels. Pour les deux iles, l'activité est pratiquée en côte sous le vent. Il ne semble pas que le whale-watching soit développé dans les Iles du Nord (Saint-Martin et Saint-Barthélemy) (Voir rapport intermédiaire sur les pressions anthropiques s'exerçant dans le sanctuaire .Agoa, UAG/Cuzange, 2010)

Les activités d'observation des cétacés, dont le tourisme baleinier (traité ci-dessus), mais également la plaisance ou la recherche, et plus ponctuellement la réalisation de documentaires photographiques et vidéographiques peuvent occasionner des dérangements : l'observation des baleines et des dauphins qui a souvent lieu lors des périodes de reproduction ou de repos, pendant lesquelles les animaux sont plus sensibles, peut induire un stress et la réduction du repos, qui engendre une diminution du taux de reproduction et une augmentation de la mortalité. A terme, ces interactions répétées et mal pratiquées peuvent engendrer la fuite des animaux vers des sites moins favorables.

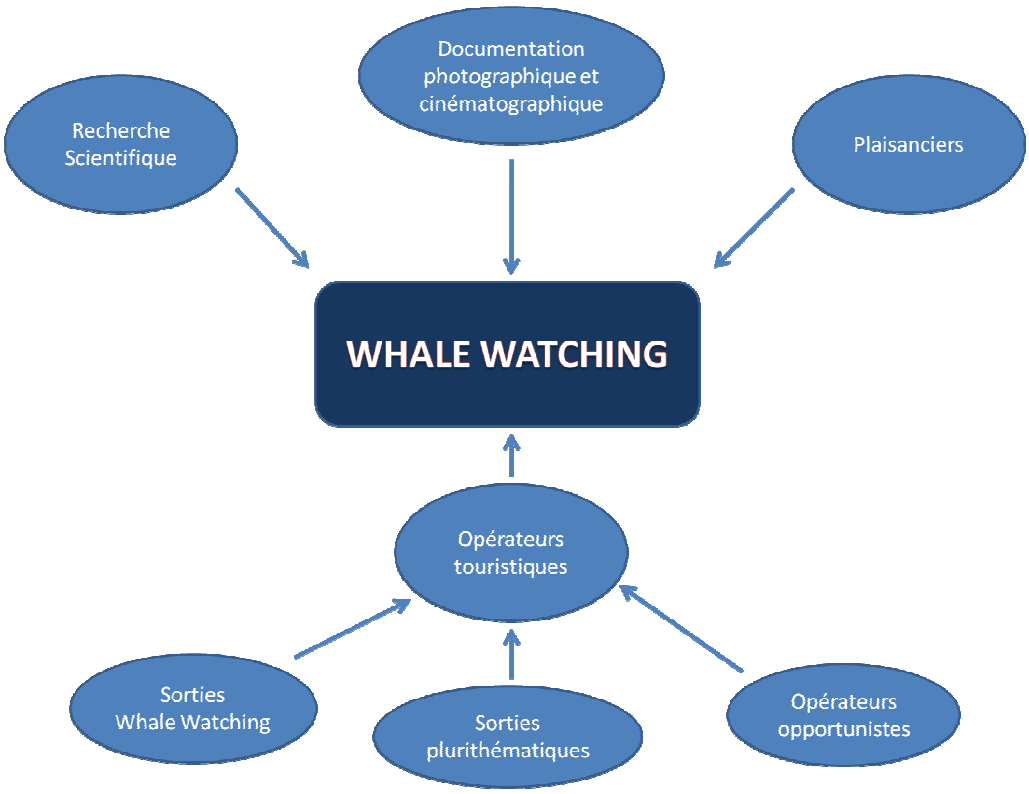


Figure 4 : Le whale watching dans les Antilles françaises (d'après Cuzange, 2010)

- **Les perturbations sonores.**

Il faut distinguer dans les perturbations sonores d'origine anthropique en milieu océanique :

- Les émissions ponctuelles de forte intensité à basse et moyenne fréquence (associé par exemple aux activités de recherche ou prospection sismique, aux explosions sous-marines, à la mise en œuvre de sondeurs de sédiments ou de sonars militaires),
- Le « bruit ambiant », continu et de basse fréquence, émis principalement par le trafic maritime, (cf convention SHOM / AAMP N°10/7 8)
- Le cas particulier des dispositifs destinés à éloigner les cétacés des engins de pêche ou « pingers », afin d'éviter la déprédation ou les captures accidentelles.

Pour les cétacés qui entretiennent une forte relation de dépendance avec l'information acoustique (recherche de nourriture, navigation, interactions sociales), toutes réductions des capacités d'écoute, que ce soit par pollution sonore ou altération physique de l'oreille interne, peuvent compromettre la survie des individus et des populations. Il est admis que les pics de nuisance acoustique (de forte intensité à basse fréquence) sont une des principales causes d'échouage massif de cétacés.

Plusieurs campagnes d'exploration sismique à des fins industrielles ou scientifiques utilisant des dispositifs acoustiques dont les puissances sonores peuvent être perturbatrices voire léthales pour les cétacés ont eu lieu en 2009 et 2010 dans les ZEE des Antilles françaises (voir rapport intermédiaire sur les pressions anthropiques s'exerçant dans le sanctuaire Agoa, UAG/Cuzange, 2010). Depuis 2009, l'existence du comité de pilotage Agoa et les échanges réguliers avec l'Action de l'Etat en Mer permettent de proposer des recommandations et des mesures d'atténuation, dans des délais raisonnables.

- **Le trafic maritime et les risques de collision.**

On distingue le trafic commercial (porte conteneurs, pétroliers, barges…), le transport de passagers (croisières et navettes intra et inter-iles) et la plaisance.

Le trafic maritime est susceptible de porter atteinte aux mammifères marins du fait du dérangement (essentiellement lié au bruit qu'il engendre) et du risque de collision Ce risque est mal documenté, car peu de données existent sur les principales routes maritimes empruntées par les navires dans les Antilles françaises. Le système AIS (Automatic Identification System) mis en place progressivement courant 2011 par le CROSS permettra de connaitre plus précisément le trafic maritime dans les Antilles. Cependant, la Sepanmar signale que 50% des échouages sont liés à des collisions ou des coupures dues aux hélices des bateaux (Cuzange, 2010).

Les différentes lignes maritimes sont :

- Les lignes océaniques (Europe du Nord/Antilles et Méditerranée/Antilles), pour le fret (cargos, principalement CMA-CGM) et le transport du pétrole brut (10 pétroliers de 250 m de long / an). Ces navires font route à environ 20 nœuds.
- Les lignes Transcaraïbes : fret, pétrole brut en provenance du Vénézuela, pétrole raffiné en Martinique, transport de passagers par vedettes rapides (Expresse des iles), bateaux de croisière.

Le risque majeur est représenté par le transport rapide de passagers effectué entre Sainte-Lucie, la Martinique, la Dominique et la Guadeloupe avec des navettes de forte puissance et de faible tirant d'eau (1m50), se déplaçant à 30 nœuds. La caractérisation du trafic maritime dans les Antilles françaises est actuellement en cours dans le cadre d'une convention avec l'UAG.

- **Les pollutions chimiques et hydrocarbures**

Les sources de pollutions qui affectent les cétacés sont principalement les rejets domestiques et industriels, et le lessivage agricole. Les polluants organiques persistants (POP) sont les plus dangereux, notamment pour les odontocétes (cétacés à dents), car ils s'accumulent tout au long de la chaîne alimentaire. Ils affectent les mammifères marins au niveau de leurs systèmes endocriniens, nerveux et immunitaires.

En Martinique, les principales zones concernées sont les baies de Fort-de-France, du Marin et du Galion. C'est en effet dans ces zones que sont concentrés les exutoires des rivières et les zones portuaires, urbaines et industrielles. De plus, le faible hydrodynamisme y favorise la sédimentation et le stockage des contaminants.

En Guadeloupe, …(en cours).

En Martinique et en Guadeloupe, l'utilisation du chlordécone dans les plantations de banane de 1979 à 1993 a provoqué la contamination de 40 à 45 % des parcelles agricoles (Asconit, 2005). Les recherches ménées par l'IFREMER ont montré qu'une partie des milieux marins cotiers sont contaminés par cet organochloré, mais aucune donnée n'existe sur la contamination potentielle des cétacés.

Les pollutions par les hydrocarbures peuvent affecter les mammifères marins soit directement en causant des intoxications et des irritations chroniques des tissus sensibles, soit en imprégnant et asphyxiant les espèces. Des nappes d'hydrocarbures sont régulièrement identifiées au sein des ZEE des Antilles françaises (6 cas sur la période 2008 – 2009). (Cuzange, 2010)

- **La dégradation et la disparition des habitats**

La dégradation des habitats est très préoccupante pour les espèces côtières qui sont inféodées à des zones précises, comme le lamantin qui se nourri sur les herbiers de phanérogames ou certaines espèces de dauphins qui utilisent des baies fermées comme aires de repos.

Les déchets et les apparaux de pêches perdus représentent des menaces pour les mammifères marins et leurs espèces associées. Les cétacés peuvent en effet confondre les déchets flottants avec des proies, s'en nourrir et mourir par occlusion intestinale ou encore se blesser en s'enchevêtrant dans les filets et lignes de pêches dérivantes (Cuzange, 2010).

Dans le cadre de la campagne de recensement par survol aérien (Exocet) réalisée par le CRMM du 4 mars au 5 février 2008, les observations de macrodéchets ont été relevées et cartographiés. Ces derniers étaient présents dans toute la zone du sanctuaire, mais plus abondants à l'ouest de l'arc antillais (Van Canneyt et al., 2009), ce qui est logique compte tenu de la direction des vents et des courants.

- **Les interactions avec la pêche.**

<u>Les captures ciblées et accidentelles.</u>

L'arrêté du 27 juillet 1995 interdit la chasse et protège intégralement tous les mammifères marins sur le territoire français, y compris les départements d'Outre-Mer. La capture directe de cétacés dans les îles françaises ne semble pas présenter de risques majeurs pour les populations et si cette pratique existe, elle est probablement très occasionnelle (un cas de grand dauphin échoué et harponné découvert à Capesterre Guadeloupe en 2009). Cependant, l'ile de Bequia (St-Vincent et les Grenadines) possède un quota de pêche aborigène (20 baleines à bosse / 5 ans) et la pêche des petits cétacés est pratiquée dans les iles voisines des Antilles françaises (Sainte-Lucie et Saint-Vincent notamment). Par conséquent, les espèces qui fréquentent le sanctuaire Agoa sont potentiellement menacées dans les iles adjacentes.

Figure 5 : Athneal Ollivierre, the last harponner of Bequia (St-Vincent and the Grenadines), peinture réalisée sur une omoplate de baleine à bosse.

La capture accidentelle de mammifères marins est une préoccupation à l'échelle mondiale puisque cela concerne environ 10 000 cétacés par an. La « loi de la mer » (1982) demande de prendre en compte l'impact de la pêche sur les espèces non ciblées et le code de conduite de la FAO pour une pêche responsable précise que les captures accidentelles « doivent être minimisées ». En raison du type de pêche pratiquée aux Antilles françaises (essentiellement artisanale) et des engins de pêche utilisés (ligne de traine ou palangre verticale), il n'y a pas de capture accidentelle. Une baleine à bosse a cependant été observée prise dans des cordages en Guadeloupe, mais elle s'était probablement enchevêtrée lors de sa migration et en dehors du sanctuaire.

Une baleine à bosse libérée de ses entraves

Enchevêtrée dans des cordages, la baleine a cherché de l'assistance auprès des hommes.

FRANCE-ANTILLES ■ Lundi 19 avril 2010

Libérée, la baleine rejoint sa congénère. D'ici peu, elle entreprendra un voyage long de 6 000 km pour gagner sa zone d'alimentation. (PHOTO : EVASIONS TROPICALE)

Le 8 avril, comme souvent, *Tzigane VI*, le navire de recherche d'Évasion tropicale, est au large de la Côte sous-le-vent, à la bonne cinquantaine de kilos, un amas très gênant pour évoluer, même pour ce géant des mers. « Depuis combien de temps traînait-elle ces cor-

Figure 6 : un exemple de capture accidentelle

La déprédation et la compétition.

Les interactions entre les activités de pêche et les cétacés peuvent être indirectes (concurrence si les cétacés ciblent des espèces commerciales) ou direct (phénomènes de déprédation ou de compétition).

On parle de **déprédation** pour indiquer une perte de poisson causée par le prélèvement direct des cétacés sur les engins de pêche. Le terme de **compétition** est utilisé quand des cétacés sont en chasse au même moment et au même endroit que des pêcheurs, gênant ainsi l'activité de pêche (notamment en faisant fuir les poissons).

La **déprédation** est un phénomène connu au niveau mondial pour avoir des impacts écologiques et économiques importants. Il y a des effets directs (perte de poisson) et des effets indirects (destruction des apparaux de pêche, etc.). Il est probable que la déprédation engendre des modifications dans le comportement alimentaire des cétacés, qui trouvent une source de nourrissage « facile » et développent des comportements déviants préjudiciables à leur équilibre biologique et donc à leur survie.

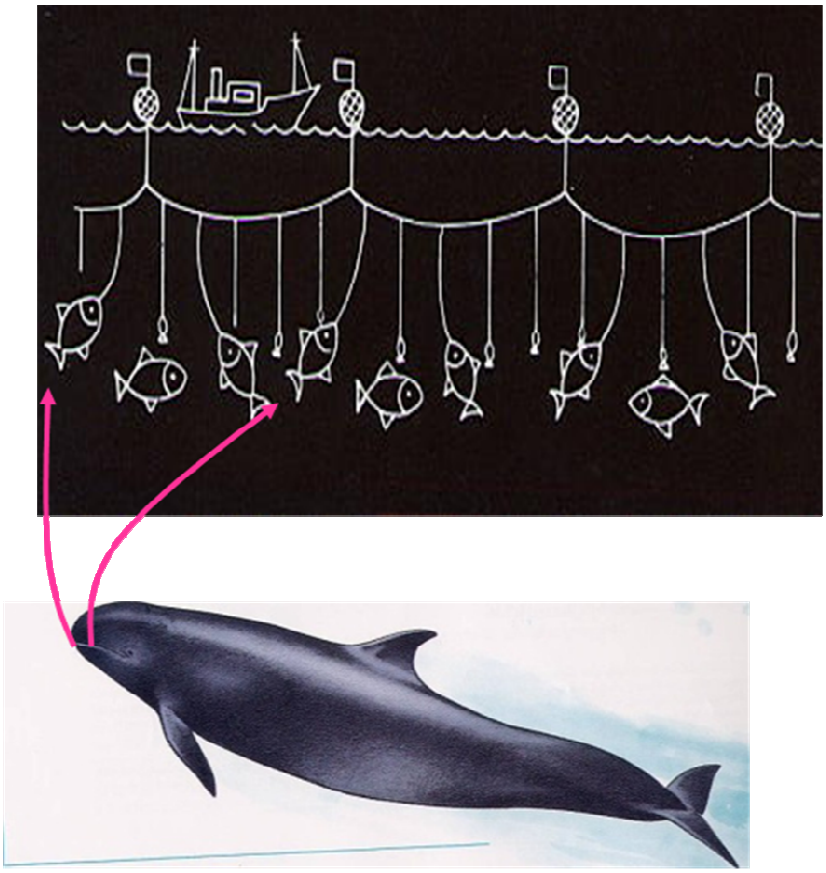


Figure 7 : exemple de déprédation sur palangre horizontale

Afin d'évaluer ces phénomènes et les localiser, PA Cuzange dans le cadre de son étude des pressions anthropiques a réalisé des enquêtes auprès des pêcheurs professionnels.
Il apparait que le phénomène de déprédation est régulièrement observé autour des DCP (Dispositif Concentration de Poisson) en Martinique, lors de la pêche à la traine ou au bidon (palangre verticale), ce qui engendre un comportement violent de la part de certains pêcheurs exaspérés (jet d'essence, harponnage, harcèlement sonore, poursuites…). La déprédation concerne essentiellement les dauphins, les globicéphales et vraisemblablement les baleines à bec. Etonnamment, ce problème n'a pas été signalé en Guadeloupe, probablement parce que la densité des DCP est plus élevée (les pêcheurs peuvent donc facilement changer de DCP en cas de besoin) et que ceux-ci sont mouillés plus au large, dans des zones moins fréquentées par les dauphins.
Ces phénomènes sont observés ponctuellement dans les îles du Nord, mais ne semblent pas être problématique au vu des enquêtes réalisées. Au contraire, certains pêcheurs ont signalé rechercher les dauphins en chasse afin de repérer les bancs de thons.

La **compétition pour les ressources halieutiques** est un argument régulièrement avancés par les pays « pro-chasse » pour justifier la reprise de la chasse à la baleine. Si cette affirmation est totalement injustifiée pour les cachalots et les baleines à bosse, il convient de vérifier quel est la réaction des pêcheurs quand des bancs de delphinidés viennent chasser dans les zones où se déroule une action de pêche.

II.3. Eléments politiques et juridiques

AU NIVEAU INTERNATIONAL

- **La position de la France à la CBI.**

Crée par la Convention de Washington en 1946 pour gérer la chasse commerciale à la baleine, la Commission Baleinière Internationale (CBI) a adopté un moratoire en 1982, qui interdit la chasse commerciale depuis 1986. La CBI regroupe 80 Etats dont certains sont favorables à une reprise de la chasse (avec en tête le Japon), et d'autres, dont la France, font partie des Etats dits « protecteurs ». L'intervention de la France en 1994 a conduit à faire reconnaître l'Antarctique en tant que sanctuaire baleinier.

Dans la Caraïbe, de nombreux petits Etats insulaires soutiennent le Japon et autorisent la chasse aux petits cétacés. Un Etat (St-Vincent et les Grenadines) pratique la chasse aborigène (20 baleines sur 5 ans) avec l'autorisation de la CBI. Face à ces pays pro-chasse, le gouvernement français a souhaité créer un sanctuaire dans les ZEE des Antilles françaises, afin d'affirmer sa position en faveur de la conservation des mammifères marins. L'annonce du projet de création d'un sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles a été faite à St-Kitts et Nevis en 2006 lors de la 58ième session de la CBI.

- **La Convention sur la diversité biologique**

La Convention de Rio de Janeiro (ou CBD) est entrés en vigueur en France en 1994 (suite à la signature lors du sommet de Rio en 1992). Elle vise à conserver la diversité biologique, et à ce titre les pays signataires s'engagent à développer des stratégies, plans et programmes nationaux visant à conserver la diversité biologique sur leur territoire. Cela passe par la mise en place d'aires protégées, la réhabilitation et la restauration des écosystèmes dégradés, ainsi que la régulation et la gestion des activités affectant la diversité biologique.

- **La Convention de Bonn.**

La convention de Bonn relative à la protection des espèces migratrices (CMS) appartenant à la faune sauvage a été adoptée en 1979 et est entrée en vigueur en 1983. Cette convention prévoit la conservation et la restauration des habitats. Elle dispose d'une annexe I listant de nombreuses espèces de cétacés et encourage la création de corridors biologiques.

- **La Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer (UNCLOS).**

Elle a été adoptée en 1982 à Montego Bay et est entrée en vigueur en 1994 (Article 194, par.5). Elle couvre toute la problématique des ressources vivantes en haute mer et a donné naissance à un Accord d'application qui vise les stocks chevauchants de grands migrateurs et les espèces associées. La mise en œuvre de cette Convention permet de définir des modalités d'action au-delà des zones sous souveraineté nationale (et notamment des restrictions concernant le trafic maritime).

- **La Convention sur le Commerce International des Espèces Menacées d'Extinction (CITES) ou Convention de Washington.**

Cette convention, entrée en vigueur en 1975, a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent. Afin de protéger une espèce menacée de surexploitation, des systèmes de permis import-export sont délivrés par l'autorité de gestion sous le contrôle de l'autorité scientifique. L'annexe 1 de la CITES (espèces menacées d'extinction) comprend tous les cétacés.

- **La Convention de Berne.**

La convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, adoptée en 1979 et entrée en vigueur en 1982, protège les mammifères marins, qui sont classés en annexe 2 (espèces de faunes nécessitant une protection particulière). Elle prohibe les engins de capture non sélectifs, parmi lesquels certains filets de pêche, et prône la création d'aires protégées. La convention de Berne s'applique aux DOM, mais ne présente que peu d'intérêt pour l'outre-mer puisqu'elle est clairement conçue pour la faune et la flore européenne. Les directives (oiseau, habitat) ou les outils financiers (Life) liés à cette convention ne sont pas applicable aux DOM.

- **L'Organisation Maritime Internationale.**

L'Organisation Maritime Internationale (International Maritime Organisation, UN/IMO) et notamment le Comité de protection du milieu marin (Marine Environment Protection Committee - MEPC), définit des zones marines particulièrement sensibles (Particularly Sea Sensitive Area, PSSA) qui permettent de gérer plus efficacement les problèmes concernant le trafic maritime, au regard de la richesse patrimoniale des espaces concernés. Il existe à ce jour 12 PSSA

AU NIVEAU REGIONAL

- **La Convention de Carthagène et le protocole SPAW.**

Le protocole SPAW (Specially Protected Areas and Wildlife), protocole relatif à la biodiversité marine et côtière de la Caraïbe, rassemble à ce jour 14 pays de la région[1]. Sa coordination, ainsi que celui de la convention de Cartagena de las Indias dont il est l'une des déclinaisons, est assuré par l'unité caraïbe du PNUE (Kingston, Jamaïque), assistée pour cela par un centre d'activités régional – le CAR-SPAW – basé en Guadeloupe et porté par le gouvernement français. Le protocole SPAW a pour objectifs la protection des espaces et des espèces, et un plan d'action pour la conservation des mammifères marins (PAMM) a été adopté dans ce cadre en septembre 2008. Ce plan quinquennal comprend 10 objectifs clefs, dont la protection de sites et zones clefs pour les mammifères marins ainsi que des connections écologiques entre ces zones, objectif dans lequel s'inscrit naturellement le projet Agoa. Les autres thèmes traités par le PAMM sont :

- Mieux gérer les interactions avec les pêcheries ;
- Evaluer et prévenir la dégradation des habitats ;
- Diagnostiquer les impacts des polluants et contaminants sur les mammifères marins, et lutter contre ceux-ci ;
- Renforcer la recherche et la connaissance et mutualiser données et résultats ;
- Favoriser en l'encadrant l'observation touristique des mammifères marins dans leur milieu naturel ;
- Renforcer les capacités de réponse aux échouages de mammifères marins et l'exploitation des données collectées lors de ceux-ci ;
- Développer des normes pour la capture puis le maintien d'animaux en captivité ;
- Evaluer les impacts des perturbations acoustiques et limiter celles-ci ;
- Evaluer l'ampleur des collisions avec les navires et diminuer leur fréquence et leur sévérité ;
- Améliorer la compréhension des impacts du changement climatique sur les mammifères marins.

La création du sanctuaire Agoa apparait donc comme une contribution forte du gouvernement français au protocole SPAW et au Plan d'Action Mammifères Marins. On retrouve une majorité d'enjeux communs entre le PAMM et le projet Agoa, et une articulation étroite est ainsi à rechercher afin que le sanctuaire Agoa (voir notamment dans la suite le détail des enjeux à traiter pour les Antilles françaises) bénéficie de la mise en œuvre progressive du PAMM, et que les avancées dans le cadre d'Agoa puissent en retour alimenter le plan d'action. Il est à souligner également que cette proximité entre Agoa et le PAMM est un facteur de facilitation pour une coopération renforcée des Antilles françaises avec le reste de la Caraïbe.

[1] Barbade, Belize, Colombie, Cuba, République Dominicaine, France, Guyana, Pays-Bas, Panama, Sainte-Lucie, Saint-Vincent et les Grenadines, Trinidad et Tobago, Etats-Unis, Vénézuéla

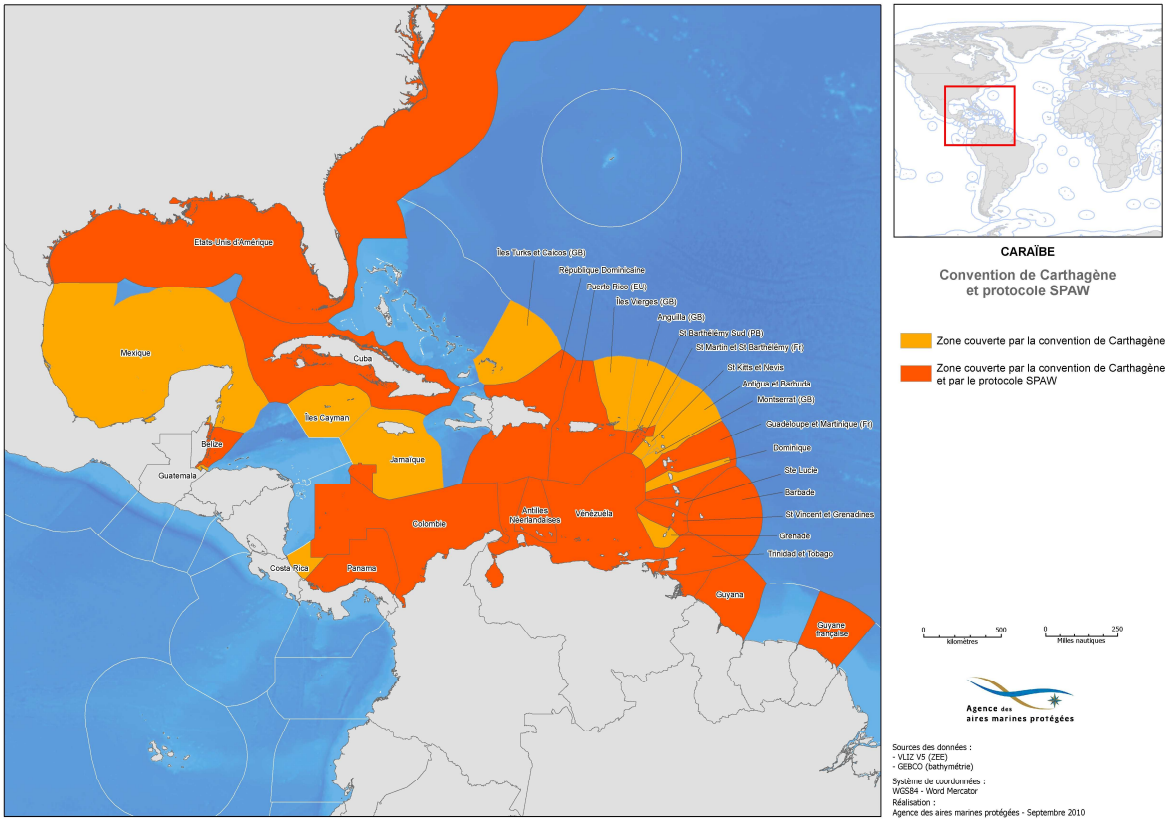


Figure 8 : pays signataires du protocole SPAW

AU NIVEAU NATIONAL

- **L'arrêté du 27 juillet 1995.**

L'arrêté du 27 juillet 1995 interdit la chasse et protège intégralement tous les mammifères marins sur le territoire français, y compris les départements d'Outre-Mer. Sont interdits, pour tous les cétacés et les siréniens : « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement intentionnels, la naturalisation ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat. »
Cet arrêté est en cours de révision pour une prise en compte plus large de la protection des cétacés, dépassant le stricte cadre de la chasse et incluant les dérangements.

- **Le Grenelle de l'environnement et le Grenelle de la mer**

Le projet de création du sanctuaire pour les mammifères marins a été repris dans le cadre des Grenelles de l'environnement et de la mer :

- Engagement N°177 du Grenelle de l'environnement : « Faire aboutir le projet de sanctuaire marin des Caraïbes »
- Engagement 14.f. du Grenelle de la mer : « Renforcer … la politique de sanctuaires pour les mammifères marins, en contribuant à la création de nouveaux sanctuaires (Caraïbes notamment) »

II.4. L'extension du Parc national de Guadeloupe et la réintroduction du lamantin

Le décret du 3 juin 2009 a considérablement augmenté l'espace marin concerné par le parc national de la Guadeloupe, et le Parc doit assurer des missions de surveillance, de police de l'environnement et de la pêche et de suivi des milieux sur l'ensemble des espaces marins classés en cœur et en aire maritime adjacente (130 000 ha jusqu'à 12 miles). A ce titre, l'aire marine adjacente du Parc représente une préfiguration de ce que sera le futur sanctuaire Agoa.

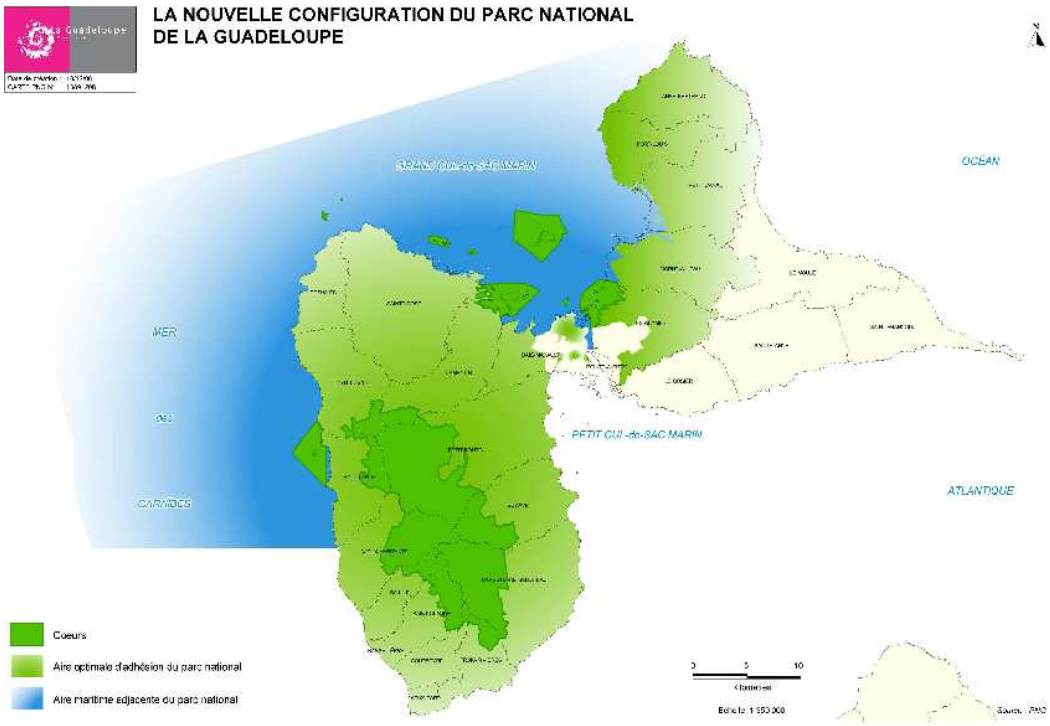


Figure 9 : aire maritime adjacente du Parc national de la Guadeloupe

Par ailleurs, le Parc et les collectivités locales portent aujourd'hui un projet de réintroduction du lamantin dans la zone du Grand Cul-de-Sac marin. Ce projet sera réalisé en deux phases : (i) une phase de préparation de 3 ans visant à obtenir une large adhésion, mettre en place les partenariats avec les pays donateurs et travailler sur le traitement des menaces, puis (ii) une phase de réalisation / suivi de 5 ans avec capture et relâcher d'individus (minimum 15 avec une majorité de femelles). Le montant global de l'opération est estimé à 2,7 millions d'euros.

Figure 10 : le lamantin des Caraïbes (*Trichechus manatus*)

II.5. Des initiatives locales, mais un manque de visibilité au niveau régional.

Des initiatives d'études et de conservation des cétacés existent dans les Antilles françaises, mais il est nécessaire de renforcer la collaboration et la coordination en franco-français et avec les autres pays de la région caraïbe, car dans la plupart des cas le travail est mené sur des espèces similaires et sur des problématiques identiques.

L'Etat assure depuis 2007 un travail de coordination au sein des Antilles françaises avec la création d'un comité de pilotage du projet de sanctuaire pour les mammifères marins dans les Antilles (Agoa), et la constitution d'ateliers thématiques pilotés par la DIREN Martinique (scientifique, communication) et la DIREN Guadeloupe (juridique). A titre d'exemple, l'atelier scientifique a permis d'harmoniser les protocoles de suivi de distribution-abondance en mer.

Plusieurs initiatives de partage des expériences et des données, et de mise en réseau, ont été lancées au niveau de la région Caraïbe, même si cette structuration est encore à renforcer notamment dans le cadre du plan d'action pour les mammifères marins de SPAW (cf ci-dessous). Ainsi, l'association CARIBwhale a été créée sur initiative de l'IFAW en 2000 et intervient au niveau régional dans la gestion des activités d'observation touristique des cétacés et dans l'acquisition de données. Il faut ici souligner que c'est l'association guadeloupéenne Evasion Tropicale, qui assure la présidence de CaribWhale. Par ailleurs, l'Eastern Carribean Cetacean Network est un réseau de partage des données issues d'observation et d'échouages qui couvre une partie des Antilles. Une collaboration est en place entre ECCN et le réseau échouage de Guadeloupe.

Deux priorités se dégagent donc : d'une part, renforcer l'implication des acteurs des Antilles françaises dans les réseaux existants au niveau régional ; et d'autre part, compléter, étendre et renforcer ces réseaux. C'est l'un des objectifs transversaux du plan d'action pour les mammifères marins du protocole SPAW.

III. ENJEUX

III.1. Enjeux politiques.

La création d'un sanctuaire spécifiquement dédiée aux mammifères marins et couvrant les zones sous juridiction nationale (et avec vocation hors juridiction nationale) permet d'affirmer la position de la France en faveur de la protection des mammifères marins. Par ailleurs, cela répond aux engagements des Grenelles de l'environnement et de la mer.

Enfin, l'extension du sanctuaire Agoa en dehors des eaux sous juridiction française représente une opportunité de développement de la coopération régionale avec les Etats de la région Caraïbe, comme recommandé suite aux Etats généraux de l'outre-mer (CIOM du 6 novembre 2009) et dans le livre bleu « stratégie nationale pour la mer et les océans » (CIMER du 8 décembre 2009).

III.2. Enjeux de conservation.

L'histoire des mammifères marins et plus particulièrement celle des cétacés demeure marquée depuis le 17ème siècle par la disparition progressive des grandes espèces du fait d'une exploitation commerciale pour la chair et autres produits. Depuis plusieurs décennies, les baleines font l'objet de mesures de protection visant à arrêter l'importante diminution des populations au plan mondial (moratoire de 1986).

Les stocks de plusieurs espèces sont en cours de reconstitution (comme pour la baleine à bosse ou le rorqual bleu, par exemple) mais certaines figurent encore sur la Liste Rouge de l'UICN, et la liste des espèces menacées de la CITES,[2] car le niveau des populations dans les régions océaniques demeure particulièrement bas et préoccupant. On estime que les populations de grands cétacés sont aujourd'hui pour la plupart inférieures à 10% de leur état initial (avant la chasse industrielle).

Aujourd'hui, ces espèces font face à un accroissement des menaces d'origine anthropiques, dont certaines sont mal évaluées. L'existence d'espèces endémiques, souvent limitées à des zones côtières elles-mêmes sous pression anthropique croissante nécessite des approches plus spécifiques, ainsi qu'une réelle coopération régionale.

La création du sanctuaire représente une opportunité de développement et de gestion des activités humaines, en assurant une cohabitation harmonieuse entre l'homme et les mammifères marins.

---

[2] *30 000 espèces sont actuellement protégées, regroupées en 3 classes (annexe I : commerce interdit ; annexe II : commerce réglementé ; annexe III : commerce surveillé).*

III.3. Enjeux scientifiques / de connaissance.

Il y a un manque de connaissance sur les populations de cétacés peuplant les Antilles et la création du sanctuaire est une opportunité pour appuyer les initiatives locales et/ou régionales et mettre en œuvre des projets scientifiques de grande envergure. Acquérir de meilleures connaissances sur les populations de mammifères marins dans des zones particulièrement anthropisées (notamment par le trafic maritime et les activités nautiques) permettra une gestion raisonnée des activités humaines tenant compte des animaux. Par ailleurs, c'est l'occasion de développer une expertise locale propre à améliorer la connaissance sur les mammifères marins.

III.4. Enjeux de développement économique et social.

Tout en prenant en compte en premier lieu le bon état de conservation des mammifères marins, objectif premier du sanctuaire Agoa, la création de cette aire marine emblématique représente une opportunité de développement local :

- Développement d'un écotourisme baleinier durable et source de revenus pour l'économie locale,
- Attrait touristique des îles françaises renforcé et développement de produits éco-touristique associés de qualité,
- Accompagnement de la reconversion des pêcheurs vers l'écotourisme baleinier,
- Renforcement de la surveillance dans la zone du sanctuaire (et réduction concomitante de la pêche illégale).

III.5. Enjeux pédagogiques et socioculturels

Les mammifères marins, en tant qu'espèces emblématiques, sont un support pédagogique idéal pour l'éducation et la sensibilisation à l'environnement marin. La création d'un sanctuaire dédié aux mammifères marins est donc un bon moyen de faire mieux connaitre l'environnement marin et de développer la conscience écologique de la population locale.

IV. 3 PRINCIPALES ORIENTATIONS DE GESTION

IV.1. Analyse de la déclaration.

Dans la déclaration officielle de création du sanctuaire Agoa faite à Montego Bay (Jamaïque) le 5 octobre 2010 (en annexe), l'objectif précis de la création du sanctuaire n'est pas précisé, mais plusieurs éléments permettent de le définir :

Préambule : « œuvrer pour la conservation des mammifères marins aux Antilles françaises et dans la Caraïbe », « assurer une coexistence harmonieuse des mammifères marins et de l'homme, dans le cadre d'un développement durable »

Article 3 : « garantir un état de conservation favorable des mammifères marins »

Article 5 : « encadrer ou réglementer les activités qui pourraient avoir un effet négatif sur les mammifères marins »

Par ailleurs, plusieurs articles précisent les grandes orientations à mettre en œuvre, dans le cadre du plan de gestion :

Article 3 : « garantir un état de conservation favorable des mammifères marins en les protégeant, ainsi que leurs habitats, des impacts négatifs directs ou indirects, avérés ou potentiels, des activités humaines »

Article 5 : « les dispositions adéquates seront étudiées et le cas échéant mises en place pour encadrer ou réglementer les activités qui pourraient avoir un effet négatif sur les mammifères marins », « des dispositifs innovants destinés à limiter l'impact de ces activités (anthropiques) sur les mammifères marins y seront recherchés »

Article 6 : « la lutte contre toutes les formes de pollution, d'origine maritime ou tellurique, ayant ou susceptibles d'avoir un impact direct ou indirect sur l'état de conservation des mammifères marins sera intensifiée »

Article 7 : « La recherche scientifique non létale sur les mammifères marins sera encouragée dans le sanctuaire et la région Caraïbe, et les moyens nécessaires à l'évaluation périodique de l'état des populations de mammifères marins … seront mis en œuvre »

Article 8 : « Des programmes d'information, de sensibilisation et d'éducation seront mis en œuvre auprès des professionnels et autres usagers de la mer, des scolaires et du grand public »

Article 9 : « Les moyens nécessaires à la surveillance du Sanctuaire seront mis en œuvre »

Article 10 : « Un organe de gouvernance et de consultation approprié … sera mis en place auprès du préfet délégué pour l'action de l'Etat en mer pour faire respecter les dispositions de la présente Déclaration »

Article 12 : « la France invite les autres Etats de la Caraïbe et tout particulièrement les Parties contractantes à la Convention de Carthagène et à son protocole SPAW … (ii) à créer dans leurs eaux sous juridiction nationale des Sanctuaires pour la protection et la conservation des mammifères marins et (iii) à s'associer au Sanctuaire Agoa sous l'égide de la Convention de Carthagène et son protocole SPAW »

Trois orientations de gestion, préalablement identifiées lors du comité de pilotage du 8 février 2010, se dégagent donc du texte de la déclaration :

Orientations	Articles	Objectifs
1. Acquisition de connaissances	7	améliorer la connaissance sur les populations et assurer un suivi, afin de proposer des mesures de gestion adéquates et d'en vérifier l'efficacité
2. Maitrise des interactions	3, 5, 6	minimiser l'impact des activités humaines sur les cétacés (et leur habitat), et vis versa (cas de la déprédation)
3. Information et sensibilisation	8	Faire connaitre le sanctuaire Agoa, et utiliser les mammifères marins comme un vecteur d'éducation à l'environnement

Par ailleurs, les articles 10, 5 et 9 fournissent des précisions respectivement quand aux modalités de gestion du sanctuaire, aux besoins de réglementation et au contrôle de la bonne application des mesures prises, c'est-à-dire à la gouvernance du sanctuaire.

Enfin, l'article 12 est explicite : le sanctuaire a vocation à être étendu à un niveau régional, dans le cadre du Protocole SPAW.

AVERTISSEMENT :
Dans la suite du document, les trois orientations ne seront pas développées avec le même niveau de détail et de justification. Ce document est une préfiguration de plan de gestion du sanctuaire Agoa, et les grandes lignes doivent être validées par le comité de pilotage, avant de finaliser le détail des actions à mettre en œuvre (et notamment de préciser les calendriers et les budgets détaillés de chacune des actions).

IV.2. Acquisition de connaissances (AC)

Préambule :

La synthèse des connaissances sur les cétacés dans le sanctuaire Agoa réalisée par le Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM, université de la Rochelle) fait état d'un manque de données qui ne permet pas d'estimer la distribution et l'abondance des différentes espèces, les variations spatio-temporelles des populations et les habitats préférentiels.

Il est donc nécessaire pour permettre la gestion du sanctuaire Agoa, assurer la conservation des cétacés et proposer des recommandations, d'améliorer les connaissances sur les populations, par la recherche et les suivis scientifiques, dans le cadre d'un effort régulier et soutenu.

Par ailleurs, le sanctuaire ayant été officiellement créé le 5 octobre 2010, il est important de développer des actions concrètes, à une échelle régionale, afin de fédérer les différentes initiatives locales et si possible de développer une coopération scientifique avec les pays voisins (et notamment la Dominique située entre la Martinique et la Guadeloupe).

Ce travail doit être conduit à deux échelles géographiques :

- Au niveau local et côtier, avec l'appui des associations scientifiques
- Au niveau régional avec la participation des Etats riverains et du CAR-SPAW

Dans les deux cas, les travaux de recherche devront systématiquement intégrer des scientifiques locaux, avec un objectif de partage des connaissances, de formation et de renforcement des capacités.

Objectifs généraux :

- Améliorer la connaissance des populations de cétacés pour une bonne gestion du sanctuaire Agoa,
- Collecter les informations et mettre en commun les données (méta-données, réseau échouage, expertise,…),
- Capitaliser et diffuser les résultats auprès des instances internationales, de la communauté scientifique et des décideurs politiques nationaux,
- Renforcer les capacités des scientifiques locaux.

Résultats attendus :

- Etablissement de valeurs de références (abondances, distributions, habitats préférentiels, structures de population et pressions),
- Développement d'outils de suivi des populations de cétacés

- Structuration et échange des données au niveau régional,
- Renforcement des capacités locales, par la formation d'équipes sur le terrain aux méthodes de suivi,
- Recommandations prises en compte par les instances politiques pour la conservation des cétacés.

Capitalisation et valorisation des connaissances acquises :

La capitalisation et la valorisation des connaissances acquises permettront d'informer et de sensibiliser les groupes cibles à la conservation des cétacés, et ainsi contribuer à la gestion de cette ressource marine.

Les résultats des travaux d'observation et de recherche seront diffusés le plus largement possible sous des formes variées :

- Articles scientifiques
- Documents simplifiés de synthèse
- Guide méthodologique
- Participation à des conférences et des colloques
- Réunions d'information du grand public et des décideurs politiques

Au niveau local et régional, il s'agira de faire remonter l'information auprès des institutions en charge de la gestion de la biodiversité marine et des élus, afin d'aider à une meilleure gestion des ressources marines, notamment dans le cadre :

- de la mise en place d'une réglementation de l'activité d'observation des cétacés,
- de la création d'aires marines protégées.

Au niveau international, les connaissances acquises seront transmises au comité scientifique de la Commission Baleinière Internationale.

Priorisation des activités :

La priorité sera donnée aux actions permettant d'établir un état des lieux et des valeurs de référence sur les populations. Moins urgentes parce que plus spécialisée sont les actions proposant d'étudier des processus écologiques ou des questions de recherche fondamentale. Les espèces prioritaires sont les mysticètes et le cachalot parce qu'elles sont prioritaires pour la CBI, mais aussi les delphinidés parce que plusieurs questions urgentes de gestion des activités humaines les concernent directement : le développement de l'écotourisme et le phénomène de déprédation.

AVERTISSEMENT :
Sept actions spécifiques (AC pour « acquisition de connaissances ») sont proposées dans le cadre de l'orientation N°1. Elles ont été identifiées suite à la consultation informelle des membres du comité de pilotage et circulation du document « Fiche projet Agoa – version du 15/12/2009) ». La liste de ces actions n'est pas exhaustive et leur classement ne correspond pas à une priorisation. Ces actions, de même que la proposition de plan de gestion, devront être validées par le Comité de pilotage.

ACTION AC 1. Etude des populations de baleines à bosses

Contexte :
Dans l'Atlantique Nord, la Baleine à bosse effectue deux longues migrations annuelles entre les zones d'alimentation au nord, du Cape Cod (Nouvelle-Angleterre) à l'Islande où elle s'alimente l'été, et les zones de reproduction de la Caraïbe où elle est présente de décembre à mai (Rinaldi, 2001). L'espèce est présente de janvier à juin dans les eaux des Grandes Antilles et du nord des Petites Antilles ; la baie de Samana, le banc de Navidad et le banc d'Argent en République Dominicaine constituant les lieux de plus forte concentration.

Alors que la population initiale était estimée à environ 100 000 individus, les dernières estimations donnent une population de 10 000 à 12 000 individus venant se reproduire dans les eaux de la Caraïbe. Et même si l'on suppose que les stocks se reconstituent petit à petit du fait du moratoire mis en place par la Commission Baleinière Internationale, l'espèce reste hautement vulnérable (classification UICN) et soumise à de fortes pressions humaines (captures accidentelles dans les engins de pêche, pollutions, collisions, dérangement en zone littoral…).

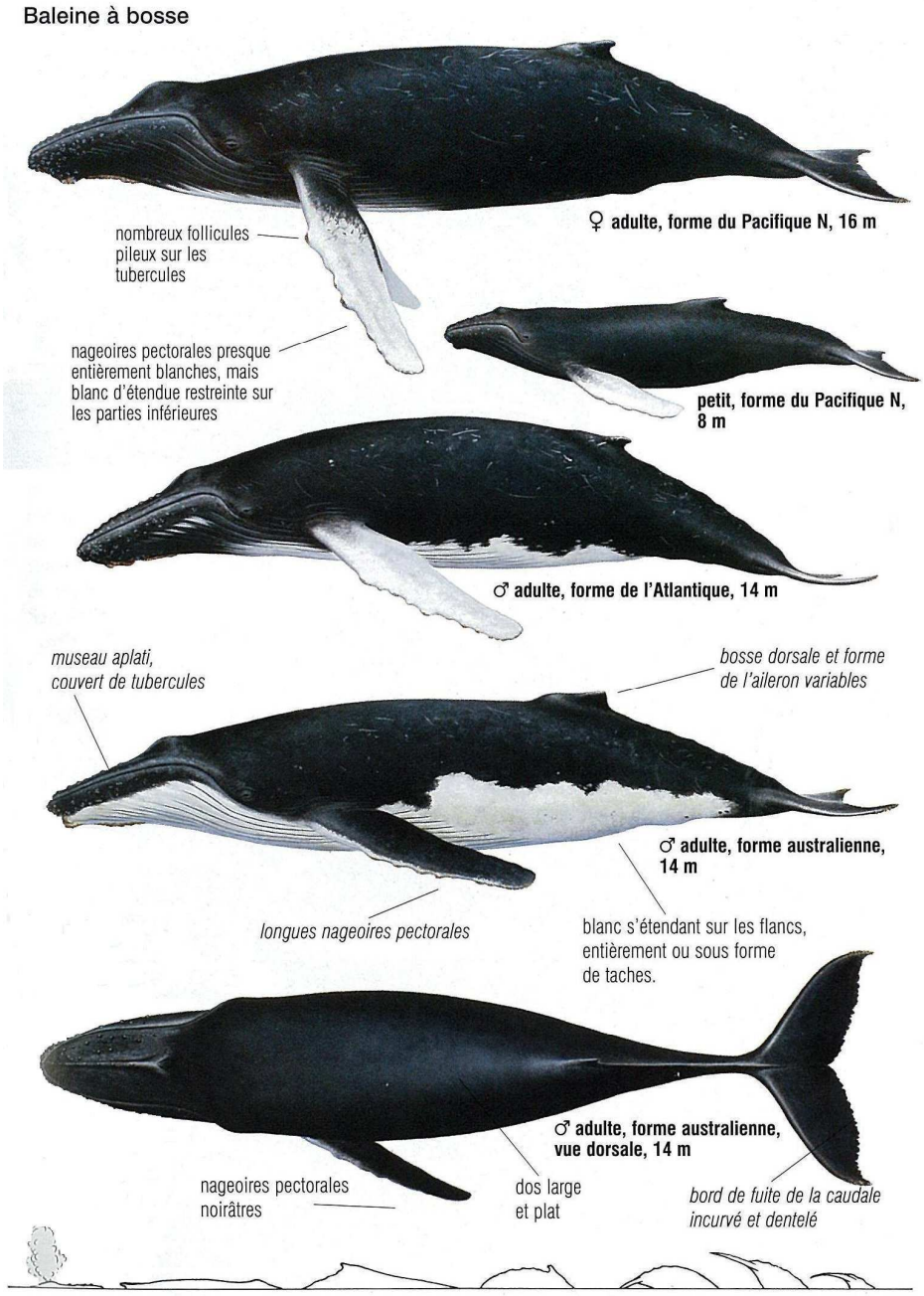
La campagne de recensement par survol aérien de 2008 a mis en évidence une densité relative plus élevée de baleines à bosse en côte au vent et dans les Iles du Nord (Saint-Martin et Saint-Barthélemy). Cela s'explique probablement par l'habitat privilégié fréquenté par les baleines : des fonds de 20 à 40 mètres qui les mettent à l'abri des prédateurs, en période de reproduction et de mise bas où elles sont plus vulnérables : *« les abondances relatives les plus élevées ont été observées pour la baleine à bosse dans les régions Atlantique côtières et Iles du Nord »* (Rapport EXOCET, Van Canneyt *et al*., 2009).

Une attention particulière doit être portée à cette espèce dans le sanctuaire Agoa car :

- De par ses mœurs, sa taille et son comportement, c'est une espèce emblématique dont la présence aux Antilles en hiver a fortement motivé le projet de création du sanctuaire Agoa (le logo du sanctuaire représente d'ailleurs une baleine à bosse et son petit).
- Il y a eu très peu d'étude dans les Petites Antilles, zone géographique principalement concernée par la création du sanctuaire Agoa. En dehors du Nord de la Caraïbe (et notamment la République Dominicaine) où l'espèce est largement étudiée, les informations concernant les autres îles plus au sud restent éparses, même si les baleines à bosse y sont observées chaque année. Il est à noter que peu d'individus identifiés en Guadeloupe ont été recensé dans le catalogue de référence de l'Atlantique : une réobservation entre 2004 (Guadeloupe) et 2008 (Canada) et une autre entre 2008 (Guadeloupe) et 2008 (Nord-Est de Islande). (Rinaldi et al, 2009).
- C'est une espèce migratrice dont les populations sont partagées avec d'autres pays de la Caraïbe, mais aussi d'Amérique du Nord et du nord de l'Europe : il est donc important de bien connaitre ses différentes aires de répartition. A ce titre, on

peut noter les récents travaux de BREACH utilisant le marquage avec balise Argos qui ont permis de suivre en 2010 une baleine à bosse presque jusqu'en Islande.

- De 1820 à 1935, la Baleine à bosse a été largement chassée dans la Caraïbe (et plus particulièrement dans le sud des Antilles) et on estime que 90% de la population a été décimée lors de ces grandes campagnes de chasse. C'est une espèce qui est encore chassée dans la Caraïbe (Bequia, petite île de l'Etat de Saint-Vincent et les Grenadines possède un quota de chasse aborigène de 20 baleines sur 5 ans), et un travail d'amélioration des connaissances pourra être porteur d'actions de pédagogie et de sensibilisation.



Le rostre et le bourrelet de l'évent proéminent apparaissent en premier, en même temps que le souffle (en forme de buisson mais très visible), suivis d'une partie du dos et de l'aileron dorsal ; avant de sonder, roulement très arqué du dos, de l'aileron et du pédoncule caudal, culminant par l'émergence de ce dernier et de la nageoire caudale.

Objectif : Améliorer la connaissance des populations de baleines à bosse dans la partie Sud de l'arc caribéen. Acquérir les connaissances de base pour la conservation et la gestion de cette espèce.

Sous-objectifs :

- Améliorer la connaissance des autres espèces de cétacés (identifier les espèces présentes en côte au vent et sous le vent des Petites Antilles, évaluer l'abondance et la distribution),
- Incrémenter, dans la mesure du possible, les catalogues de photo-identification,
- Fédérer les différentes initiatives locales et développer une coopération scientifique avec les pays voisins

Méthodologie / Protocole :
La même population est partagée entre plusieurs pays, ce qui implique des efforts de recherche communs, dans un cadre de coopération régionale.

La mission est prévue pour une durée de 2 à 3 mois, en pleine période de présence des baleines à bosse dans les Antilles (soit entre février et mai). L'objectif est de renouveler les campagnes plusieurs années de suite.

Le navire utilisé doit être adapté à des prospections en mer de longue durée, soit plateforme type Alcyone (Fondation Cousteau) ou Colombus (WWF) ou Song of the Whales (IFAW). Ces bateaux qui nécessitent un important engagement financier et logistique, ne seront utilisés qu'un cas de partenariat avec les organisations qui les gèrent. Une alternative est d'utiliser un catamaran de plaisance de 40 à 50 pieds.

La zone de prospection préférentielle sera l'arc des Petites Antilles, entre Anguilla et la Grenade. Les zones prospectées en priorité seront :

- Les îles du nord (St-Martin et St-Barthélémy), les Antilles néerlandaises (Sint-Maarten, Saba et le banc de Saba, Saint-Eustache) et Anguilla.
- La Guadeloupe et la Martinique
- Les autres Etats de l'OECS (St-Kitts et Nevis, Antigua, la Dominique, Sainte-Lucie, St-Vincent et la Grenade), selon leur souhait de coopérer à la campagne scientifique et/ou les autorisations fournies.

Dans la mesure du possible, les mêmes protocoles que ceux appliqués au cours des missions IFAW 2000 et 2006 seront appliqués afin de permettre des comparaisons.

- **Echantillonnage visuel et acoustique**

Une prospection visuelle sera couplée à un échantillonnage acoustique. En effet, il est important de combiner ces deux modes d'échantillonnage permettant de détecter à la fois les animaux en surface et en plongée. La surveillance visuelle consiste en une observation continue du secteur avant et de chaque coté du bateau (3 observateurs), à une vitesse constante de 5 nœuds. L'étude acoustique consiste à faire un arrêt et une écoute tous les 2 milles nautiques le long du transect, grâce a un hydrophone tracté 200

m derrière le navire, pour détecter la présence des cétacés. Les séquences de chant des baleines à bosse sont enregistrées.

- **Suivi de groupes**

Lors de la détection de cétacés, la phase de suivi de groupes consiste à suivre les animaux en surface à une distance respectable afin de suivre leurs déplacements (position GPS), d'observer l'activité de surface et de procéder à des enregistrements acoustiques. Toutes les données recueillies seront consignées dans une fiche d'observation type afin que la collecte de donnée soit faite de manière systématique et standardisée.

- **Photo-identification**

Les Baleines à bosse sont identifiables grâce à la forme et aux marques blanches situées sur la face interne de la nageoire caudale et parfois par la nageoire dorsale (si elle est très caractéristique). La photo est prise quand l'animal sonde pour une plongée. Après traitement, la photo est stockée dans un catalogue regroupant tous les individus identifiés sur les zones d'alimentation et de reproduction de l'Atlantique Nord.

- **Biopsie pour examen génétique**

Les biopsies sont pratiquées selon un protocole standard, uniquement si les conditions d'approche sont favorables.

- **Pose de balises Argos**

Le déploiement Argos demande l'intervention d'une équipe de spécialistes (US) pour maximiser la chance de réussite. Un partenariat avec la NOAA peut être envisagé sur cette action spécifique, sur le modèle du partenariat engagé par Breach en 2010 (Phil Clapham, National marine Mammal Laboratory, NOAA).

Résultats attendus :

La finalité de cette action est de produire une base de données et un document synthétique (rapport du type « campagne EXOCET Antilles / CRMM ») destiné aux gestionnaires du futur sanctuaire Agoa et présentant les résultats obtenus (il devra faire appel à de la représentation graphique). Le document proposera des orientations pour les études futures (autre campagne, méthodologie, etc.), ainsi que des recommandations en terme de conservation et de gestion. La synthèse sera rédigée par le responsable scientifique de la mission. Les résultats de cette étude pourront contribuer à un suivi à long terme des populations. Les données brutes ou traitées seront tenues à la disposition des scientifiques souhaitant les valoriser dans le cadre de travaux de recherche.

ACTION AC 2. Suivi en mer bi-annuels Martinique, Guadeloupe, Iles du Nord

Contexte :

Les survols aériens peu fréquents ne peuvent pas documenter les changements dans l'abondance et la distribution interannuels et à l'échelle saisonnière. Les associations BREACH (en Guadeloupe) et Sepanmar (en Martinique) réalisent maintenant depuis

plusieurs années des suivis bi-annuels (saison sèche et saison humide) qui permettent d'améliorer la connaissance des populations de cétacés en zones côtières, où elles sont le plus vulnérables. Ces suivis ont débuté récemment à St-Martin avec l'appui technique de BREACH, mais il serait souhaitable de les étendre à St-Barthélémy (et éventuellement la partie hollandaise de St-Martin), dans le cadre d'une même campagne développée en mutualisant les moyens des deux réserves naturelles et du parc marin de St. Maarten.

Objectifs : poursuivre les collectes de données pour améliorer la connaissance des populations autour des zones côtières (estimation abondance relative et distribution), documenter les changements dans l'abondance et la distribution interannuelles et à l'échelle saisonnière.

Protocole / Etapes :
Le protocole validé lors du comité de pilotage de 2008 est appliqué (transects linéaires dans des rectangles de prospection, observation visuelle et acoustique passive, 2 campagnes par an : novembre, mai)

Partenaires :
- BREACH
- SEPANMAR
- Réserve naturelle de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy
- Direction de l'environnement de la Martinique et de la Guadeloupe

Résultats attendus :
Les résultats attendus comprennent des données sur la présence spatiale et temporelle des espèces de cétacés, décrivant ainsi l'occupation saisonnière et leur préférence pour certains habitats. L'abondance par unité d'effort permettra la comparaison interannuelle des effectifs relatifs à la population pour chaque espèce de cétacés dans la région :
- Indice d'abondance
- Distribution spatiale

Indicateurs de résultat :
- rapport de mission présentant les résultats
- synthèse cartographique sur SIG avec distribution spatiale des cétacés
- page internet sur le site du projet

ACTION AC 3. Appui aux réseaux d'exploitation scientifique des échouages et des captures accidentelles.

Contexte :
L'accès à des animaux morts permet de documenter des variables inaccessibles par la seule observation visuelle telles que l'état de santé, les causes de mortalité et de morbidité, les interactions avec les pêcheries et/ou débris marins et/ou navires et également les variables démographiques (communication CRMM). Ces réseaux reçoivent aujourd'hui l'appui des DIRENs en Martinique (Sepanmar) et en Guadeloupe (AET). Il est important de poursuivre leur structuration locale et leur intégration au sein des réseaux régionaux en améliorant les capacités d'intervention sur le terrain, en harmonisant les protocoles et en s'assurant d'un lien fort avec le réseau national échouage (piloté par le CRMM). Les compétences acquises après une formation initiale (qui permet l'obtention de

la « carte verte ») doivent ensuite être entretenues par une pratique régulière qui n'est possible que si du matériel biologique est régulièrement disponible.

Objectif : développer une capacité régionale dans le domaine de l'exploitation scientifique des échouages et par extension des captures accidentelles.

Objectifs spécifiques :

- Renforcer les réseaux échouage (Martinique) ou les développer (St-Martin et St-Barthélémy)
- Faire connaitre l'existence des réseaux échouages et des référents dans chaque départements / collectivités du sanctuaire Agoa (réunions de mise en place des structures nationales d'échouage)
- Mettre en place des collaborations avec les autres réseaux d'échouage de la Caraïbe pour (i) identifier les laboratoires et les chercheurs capables d'analyser les échantillons, (ii) mettre en place une équipe d'urgence de sauvetage, pour un appui lors d'échouage en masse.

Méthodologie :

- Faire appel à l'expertise du CRMM pour les formations
- Formation des bénévoles aux interventions (remise à l'eau, nécropsie)
- Formation théorique et pratique sur la collecte de données scientifiques à partir des animaux échoués et capturés accidentellement
- Fourniture de kits d'échouages pour les collectes de données morphométriques et de prélèvement des échantillons des tissus.

Résultats attendus : des réseaux échouages efficaces sur l'ensemble du sanctuaire Agoa

Indicateur de résultat : 100 % des échouages répertoriés

ACTION AC 4. Utilisation de plateformes d'opportunité pour l'observation

Contexte :
Les plateformes d'opportunités sont tous les moyens (aériens ou navals) non destinés initialement à l'observation des cétacés, mais qui sont susceptibles de collecter des informations du fait de leur présence régulière en mer (pêcheurs, plaisanciers, moyens aéronavals des douanes et de l'AEM, transport de passagers, opérateurs touristiques, etc…). Dans le cadre d'actions spécifiques et en appliquant les protocoles appropriés, ces moyens peuvent être utiles à l'acquisition de connaissance sur les cétacés. En Guadeloupe, l'association BREACH a développé l'observation opportuniste des cétacés avec la mise en place d'un Observatoire des Mammifères Marins de l'Archipel Guadeloupéen (OMMAG), qui centralise et vérifie les observations occasionnelles.

Objectifs :

- Collecter des informations sur les cétacés afin d'améliorer la connaissance sur la distribution des différentes espèces,

- Sensibiliser les partenaires et le grand public à la conservation des cétacés et aux bonnes pratiques d'observations.

Méthodologie :
Des documents promotionnels seront développés pour promouvoir le partenariat avec des secteurs spécifiques (tels que les compagnies de charters et de croisières, les pêcheurs plaisanciers et professionnels, les clubs de plongée, les opérateurs de whale watching), ainsi que le grand public, afin de les encourager à faire, enregistrer et rapporter les observations destinés aux bases de données régionales. Des fiches de saisies spécifiques, basé sur le modèle développé par le CRMM ou l'association BREACH, seront distribuées ou accessible sur internet (il faut aussi prévoir la possibilité de saisir les informations en ligne) sur le site internet du sanctuaire Agoa. Pour les pêcheurs, ce travail devra être conduit en collaboration avec l'IFREMER, dans le cadre du Système d'Information Halieutique (SIH).

Résultats attendus : des données sur la présence spatiale et temporelle des espèces de cétacés, décrivant ainsi l'occupation saisonnière et leur préférence pour certains habitats.

Indicateurs de résultats : nombre d'observations reportées

ACTION AC 5. Recensement des cétacés par survol aérien

Contexte :
Financées par l'Agence des AMP et prévues tout les 5 ans, les campagnes aériennes visent à estimer l'abondance et la distribution des cétacés, et ainsi contribuer à la définition des zones importantes pour la conservation. Ces informations établissent un niveau de référence et peuvent servir de point de comparaison pour comprendre l'évolution de l'état de santé de l'écosystème étudié. Les données récoltées pourront en outre servir de base à une réflexion pour la mise en place de secteurs nécessitant des mesures de protection, ainsi que pour prévoir les éventuels conflits liés à ce type de démarche (cf rapport EXOCET).

La première campagne dans la Caraïbe s'est déroulée du 4 février au 5 mars 2008 sous la maitrise d'œuvre du Centre de Recherche sur les Mammifères Marins de l'Université de La Rochelle, mais elle n'a concernée que les ZEE françaises. A l'issue du programme d'échantillonnage de la biodiversité de l'arc antillais, il apparaît que l'effort d'observation déployé aurait dû être plus important, afin d'établir une connaissance régionale continue de la distribution des cétacés dans les Petites Antilles. Compte-tenu de coûts fixes non négligeables (notamment l'acheminement des avions), l'augmentation de l'effort d'observation n'aurait pas été associée à une augmentation proportionnelle des coûts totaux du projet, mais les estimations d'abondance et de distribution auraient été plus fiables (cf rapport EXOCET).

La deuxième campagne prévue en 2012 – 2013 devra donc impliquer d'autres pays de la zone, afin de consolider les résultats de la première campagne et améliorer la

connaissance des populations de cétacés sur une échelle plus grande. Par ailleurs, l'existence de données sur les densités attendues sera une aide précieuse pour le dimensionnement optimum de l'effort d'observation.

Objectif principal : estimer l'abondance et la distribution des principales espèces de cétacés de la région et identifier les habitats marins les plus remarquables par la densité ou la diversité de ces espèces.

Objectifs secondaires :

- Constituer un état de référence pour toutes les opérations de suivi des populations développées soit sur la base de plates-formes d'opportunité ou de campagnes en mer dédiées.
- Collecter d'autres données environnementales intéressantes pour les gouvernements, les scientifiques, les gestionnaires et les ONG de la région : oiseaux, tortues, autres grands vertébrés marins, pêche et autres activités maritimes, macro-débris.

Méthodologie / Protocole :
(D'après rapport Exocet, CRMM, 2009).

Le principal avantage de l'observation par avion est d'acquérir une image quasi-instantanée de la distribution et des densités à une échelle géographique pertinente pour toutes les espèces de cétacés, en peu de temps et pour un coût comparativement faible. Un autre avantage est de couvrir des zones éloignées, difficiles d'accès en bateau et de permettre la détection d'espèces peu visibles, notamment par leur comportement discret en surface (ex : petit rorqual). Enfin, la flexibilité de mise en œuvre est un avantage important de l'observation par avion car elle permet d'utiliser les meilleures fenêtres météorologiques pour optimiser les conditions d'observation et de détection des cétacés.

Le protocole général est un recensement aérien de type transect linéaire réalisée selon les méthodologies requises pour le programme « Distance », qui permettent l'évaluation de la densité et donc de l'abondance d'une espèce quand un nombre suffisant de données est disponible (plusieurs dizaines d'observations par espèce principale). La méthode nécessite des conditions de vent inférieures ou égales à 4 beaufort (vent ≤ 15 nœuds) afin d'avoir une mer affectant le moins possible la détectabilité.

Les avions retenus sont des bi-moteurs à ailes hautes et possédant une large autonomie de vol (au moins 6 heures) (type Partenavia P68) équipés de hublots bulles, de radio HF et de matériel de sécurité en mer. Les deux points essentiels de choix de ces appareils sont les conditions standardisées d'observation et la sécurité lors des vols en mer.

Des zones (strates) d'habitat physique homogène seront définies correspondants à des grands secteurs océaniques distincts : Caraïbe, Atlantique côtier (plateau insulaire et talus) et Atlantique océanique (plaine abyssale), dans lesquelles des transects sont déterminés aléatoirement. Les longueurs de transect dans chaque strate sont définis de manière à obtenir environ 30 observations pour l'espèce principale de la strate.

Cette opération devra être montée conjointement avec le CAR-SPAW qui a un mandat officiel dans le cadre de son protocole SPAW et du Plan d'action mammifères marins, avec l'appui de financement européen (Interreg) et américain (Marine Mammal Commission / NOAA).

Résultats attendus / indicateurs :

- courbes de détection pour chaque espèce
- abondance des espèces principales
- habitats préférentiels de ces mêmes espèces ou groupement d'espèces, déterminés et cartographiés par modélisation spatiale en utilisant les données bathymétriques (profondeur, pente, distance à la côte,…) et océanographiques (chlorophylle a, température de surface, anomalie de hauteur d'eau,…).

ACTION AC 6. Détection des cétacés par acoustique passive.

Contexte :
Le principal intérêt de l'acoustique passive, avec utilisation d'hydrophones immergés et fixes, est de permettre de réaliser des observations en permanence, de jour comme de nuit, quelques que soit les conditions météorologiques. Par ailleurs, c'est une méthode efficace pour étudier les cétacés aux mœurs discrètes (ex : baleines à becs) ou à la présence en surface réduite dans le temps (ex : cachalot) qui sont difficiles à observer avec des moyens uniquement visuels.

En Guadeloupe, un hydrophone immergé a été installé en utilisant la ligne de mouillage d'un Dispositif de Concentration de Poissons (DCP), dans le cadre de la thèse de Nadège Gandilhon et avec l'appui d'Olivier Adam (Acousticien, Equipe Communications Acoustiques, Laboratoire de Neurobiologie de l'Apprentissage, de la Mémoire et de la Communication, Université Paris Sud).

En Martinique, la DIREN a étudié la faisabilité d'un projet similaire en commandant une étude à la société « Sinay » (Systèmes d'information acoustique), afin d'étudier les différentes options. Les résultats de cette étude ont été présentés lors de l'atelier scientifique du 3 septembre 2009. Parallèlement, une réunion a été organisée entre la DIREN, l'Agence des AMP et Olivier Adam, afin de définir un projet acoustique en Martinique et régional, au regard de la proposition « Sinay » et de ce qui est fait en Guadeloupe.

Objectifs : améliorer la connaissance des cétacés dans les zones difficiles d'accès (au vent des iles) et en complément des campagnes d'observation en mer et des recensements par survols aériens.

Sous-objectifs :

- Identifier les espèces

- Evaluer le temps que certaines espèces passent sous l'eau (ce qui est un moyen indirect d'évaluer le nombre d'individus non-observé lors des campagnes « classiques » et donc de corriger les estimations d'abondances),
- Quantifier la présence-absence, la variabilité temporelle et dans certains cas le nombre d'individus.

Méthodologie :
Utilisation des 4 AURALs de l'Agence des AMP sur une période de 1 an, avec un relevage tout les 4 mois. Configuration dans un premier temps avec une large gamme fréquentielle (0.1 à 44 kHz), pour enregistrer les différentes espèces en phase de test, quitte à « resserrer » par la suite. L'intérêt majeur des AURALs est qu'il est possible de configurer exactement le matériel avec les caractéristiques souhaitées (fréquence d'échantillonnage, nombre de bits pour le codage, durée des enregistrements…). Mouillage sur l'isobathe 1000m afin de bénéficier d'un éloignement des côtes suffisant pour limiter les perturbations sonores anthropiques et explorer des zones peu connues mais potentiellement riches (présence de cachalot et de baleine à becs sur les tombants), tout en limitant la longueur des lignes de mouillage, donc les coûts. Déploiement coté atlantique de St-Martin/St-Barthélémy, la Guadeloupe, la Dominique, la Martinique, avec l'appui de la marine nationale / AEM pour les opérations de mouillage / relevage. Opération à mener en collaboration avec les ressources scientifiques locales (UAG, associations) et Stellwagen Bank National Marine Sanctuary (dans le cadre de l'accord NOAA – AAMP). Traitement et valorisation des résultats en faisant appel à l'expertise déjà acquise par l'Agence des AMP dans le cadre de la campagne acoustique conduite dans l'océan Indien (Flore Samaran / CNRS Chizé), et en tenant compte des résultats obtenus dans le cadre de la thèse de Nadège Gandilhon (UAG/Université Paris 12).

Résultats attendus :
- Meilleur connaissance des espèces ayant des mœurs discrètes, et notamment de la distribution et des variations spatio-temporelles des populations.
- Propositions pour la mise en place d'un observatoire acoustique régional

ACTION AC 7. Bancarisation et échanges des données

Contexte :
Le plan d'action pour les mammifères marins de la Caraïbe a identifié comme une priorité l'amélioration en quantité et en qualité des données sur les mammifères marins, leur rassemblement et leur structuration. D'autre part, le projet de sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises (Agoa) doit s'accompagner d'une connaissance plus complète de ces derniers, y compris hors des eaux sous souveraineté ou juridiction françaises compte-tenu des déplacements réalisés par ces espèces et de la vocation internationale du sanctuaire.

Aujourd'hui, chaque pays voir chaque structure gère ses propres données, et il existe une multitude de bases de données développées sous plusieurs schémas et dans différents formats. Afin de valoriser l'ensemble de ces données collectées localement, et les rendre

exploitables à l'échelle de la région, il parait donc indispensable de promouvoir les échanges entre les différentes structures de la région et d'apporter, dans le cadre d'une coopération régionale, des moyens pour faciliter le partage de données et l'harmonisation des protocoles.

L'ECCN (Eastern Carribean Cetacean Network) développe un réseau de récolte et de diffusion d'informations (observations opportunistes, échouages). De même, l'association CARIBwhale développe actuellement le portail d'incrémentation des données d'observations issues des relevés effectués par les opérateurs de la Caraïbe (données d'abondance, distribution). Des formations ont déjà été dispensées à cet effet par l'association CARIBwhale dans le cadre de partenariats avec l'IFAW et US AID, pour l'île de la Dominique. En Guadeloupe, l'association Breach gère un réseau d'observateurs (OMMAG). Toujours en Guadeloupe, l'association Evasion Tropicale gère aussi une base de données contenant ses propres observations, ainsi qu'un catalogue de photo-identification des cétacés. Il est convenu que les données recueillies par ECCN, CARIBwhale, l'IFAW, Breach et Evasion Tropicale intégreront progressivement une base de données unique, alimentée via une interface web.

Objectif global :
Favoriser l'acquisition, l'échange et la diffusion d'informations sur les cétacés au niveau régional. La base sera à la fois un catalogue de photo-identification des différentes espèces et un outil d'informations sur les cétacés.

En tenant compte des différentes initiatives et dans un esprit d'harmonisation, le but est de mettre en place un outil global pour la Caraïbe de l'Est permettant :

- d'améliorer les connaissances sur l'état de santé des cétacés (échouages), leur abondance et distribution (observations) et les mouvements inter-îles (photo-ID dans les différentes îles) : la base sera à la fois un catalogue de photo-identification des différentes espèces et un outil d'informations sur les cétacés,
- de mettre ces informations à disposition des partenaires,
- de faciliter la circulation de l'information, l'échange de données et donc de la connaissance.

Objectifs spécifiques :

- Créer une base de données cétacés ;
- Homogénéiser les protocoles d'accès et d'échange ;
- Centraliser les informations existantes sur les cétacés dans la BD ;
- Faciliter les échanges en plaçant la base auprès d'une organisation ayant une légitimité régionale.

Méthodologie :
Compte-tenu du caractère régional de cette base et du lien très fort qu'elle entretient avec les priorités du plan d'action Mammifères marins de SPAW, cette action est à mettre en œuvre en collaboration étroite avec le CAR-SPAW.
La question de son hébergement devra être soigneusement posée. Il importe en effet de garantir que tous les acteurs concernés pourront y avoir un accès adapté à leurs besoins : cela concerne non seulement les opérateurs de whale-watching, les associations

scientifiques, CaribWhale, ECCN, mais aussi les Parties de SPAW, le CAR-SPAW, les services et institutions publics français, les membres de l'atelier scientifique du projet de Sanctuaire Agoa, et plus largement le grand public.

Il faut d'ores et déjà souligner les points suivants :

- la propriété, la mise à disposition des données et l'accès aux données de la base devront être discutées avec les contributeurs. Des conventions seront passées avec chacun d'entre eux pour formaliser ce point,
- s'agissant d'une base de données régionale sur plusieurs pays de la Caraïbe, l'accès à la base doit être géré par une structure ou un organisme régional,
- l'accès à la base de données doit se faire via un portail ou un site internet adapté (avec harmonisation des protocoles de saisie des données),
- un accès approprié aux données devra être accordé aux pays dans lesquels les recueils sont effectués.

Résultats attendus / Indicateurs

1. Une base de données régionale accessible sur Internet. Cette base permettra aux structures associées de conserver la gestion de leurs données dont ils sont propriétaires, d'en rester les seuls responsables, d'y accéder librement, mais aussi de bénéficier d'un accès « facilité et sécurisé » aux autres données équivalentes des pays partenaires.
2. Une exploitation scientifique des données régionales optimisées en vue d'améliorer la connaissance des populations et la conservation des cétacés dans le sanctuaire Agoa et la Caraïbe.

IV.3. Maitrise des interactions homme - cétacés (MI)

Préambule :

Dans le cadre de cette orientation seront abordées deux actions qui apparaissent prioritaires au regard des enquêtes et consultations menées : la **gestion de l'écotourisme baleinier** (ou whale-watching) et la **réduction du phénomène de déprédation**.

Le risque de collision devra aussi être traité, en collaboration avec les Affaires maritimes, les armateurs et le CAR-SPAW qui étudie la possibilité de mettre en place le système REPCET dans la Caraïbe. A ce titre, une première réunion de concertation a eu lieu le 16 novembre 2010 à la direction des Affaires maritimes de la Martinique.

ACTION MI 1. Gestion de l'écotourisme baleinier au niveau national.

Contexte :

L'écotourisme baleinier (ETB) ou « whale-watching » concerne par extension de langage l'ensemble des cétacés (baleines ET dauphins). Il s'agit de toute entreprise commerciale qui fournit au public la possibilité d'observer des cétacés dans leur habitat naturel

(définition CBI). C'est une activité considérée comme équitable (si elle intéresse les communautés locales) et durable (si les règles de bonnes conduites sont appliquées pour limiter le dérangement des animaux). Mais l'ETB peut avoir des impacts négatifs sur les populations de cétacés s'il n'est pas pratiqué correctement.

Dans le cadre de l'étude conduite sur l'évaluation des pressions anthropiques au sein du sanctuaire Agoa, une partie importante a été consacrée à l'analyse du whale-watching. Dans le détail, l'étude a permis d'établir un état des connaissances précis de l'ETB et de son évolution au cours des dernières années dans la zone du sanctuaire : nombre d'opérateurs, moyens mis en œuvre, façon de pratiquer, nombre de touristes, valeur économique, réglementations, zones et espèces impactées, etc. Cela a mis en évidence qu'il s'agit d'une activité lucrative et en croissance aux Antilles françaises et tout particulièrement en Martinique, mais présentant des risques pour les cétacés car (i) les règles d'approches ne sont pas toujours respectées, (ii) les populations de cétacés sollicités sont toujours les mêmes.
Il apparait donc essentiel de gérer cette activité avec une double approche : réglementaire (mise en place d'un cadre législatif) et volontaire (par la sensibilisation des opérateurs).

Objectifs :

- Développer un écotourisme baleinier durable qui profite à l'économie locale, tous en réduisant les impacts sur les animaux observés.
- Gérer et organiser l'activité de whale-watching au sein du sanctuaire Agoa avant qu'elle ne prenne des proportions trop importantes et ne devienne incontrôlable.

Objectifs secondaires :

- Sensibiliser et former les opérateurs de whale-watching
- Sensibiliser les usagers et les pouvoirs publics
- Développer un produit de qualité
- Réglementer l'activité

Méthodologie :

Pour la mise en œuvre de cette action, il sera souhaitable de s'inspirer :

- des travaux réalisés dans le cadre du sanctuaire Pelagos et de l'accord ACCOBAMS en Méditerranée,
- de la CBI 61 pour que les codes de conduite soient supportés par des dispositions légales (résumé du rapport paragraphe 15.5.2),
- du colloque de réflexion de l'implantation de l'écotourisme baleinier en Guadeloupe recommandant la mise en place de licences d'exploitation,
- de la réunion pour la création du sanctuaire pour les mammifères marins (février 2007 en Martinique),
- du rapport d'étude juridique pour la création d'un sanctuaire (S. Mabile / Oréade Breche – Savin Martinet),
- de l'arrêté pris pour le sanctuaire de Polynésie,
- de la charte d'approche mise en place à La Réunion.

En résumé, la démarche visant à améliorer la qualité du tourisme baleinier pourra suivre la chronologie suivante :

- Proposition de règles d'approche dans le cadre d'une consultation des opérateurs (Ils ont tous été identifiés dans le cadre de l'étude du whale-watching aux Antilles). La réunion de consultation sera aussi l'occasion de leur présenter une synthèse des résultats des enquêtes et de leur présenter plus précisément Agoa.
- Proposition d'une charte de bonne conduite sur la base des travaux déjà réalisé (AET, ECCEA, autres Chartes existantes,…). La Charte est un engagement volontaire des opérateurs à respecter les règles d'approche.
- Mise en place d'un label de qualité attribué aux opérateurs sous certaines conditions (suivi d'une formation, signature de la charte, respect des réglementations de sécurité, etc…). Il faut ensuite assurer la promotion de ce label au niveau touristique afin d'inciter les clients potentiels à choisir un opérateur possédant le label.
- Organisation de formations pour les opérateurs, destinées à expliquer les règles d'approche et donner des éléments sur l'écologie et la biologie des cétacés (à réaliser en lien avec les associations locales compétentes).
- Préparation et diffusion de plaquettes d'information sur les règles d'approche, la biologie et l'écologie des cétacés, et le sanctuaire Agoa, destinés à l'ensemble des usagers de la mer.
- Mise en place d'une réglementation unique pour l'ensemble des Antilles françaises, en coordination avec le préfet délégué pour l'action de l'Etat en mer (arrêté préfectoral). L'arrêté précisera les règles d'approche à respecter, avec éventuellement un système de licences ou d'autorisation pour les professionnels. Il pourrait aller au-delà de l'observation commerciale et réglementer tout type d'observation (de plaisance, scientifique, etc…).
- Organisation du contrôle de la bonne pratique de l'activité en coordination avec l'Action de l'Etat en Mer (AEM) et la Direction de la Mer.

Partenaires :

- BREACH et AET en Guadeloupe
- SEPANMAR en Martinique
- ECCEA et CARIBwhale au niveau régional
- Opérateurs de whale-watching
- Comités du tourisme
- Services de l'Etat : DIRENs, Préfecture, AEM, Directions de la Mer
- Un syndicat des opérateurs de whale watching des Antilles françaises est en cours de création en Guadeloupe. Ce dernier aura toute sa légitimité pour intégrer le comité de gestion d'Agoa.

Résultats attendus :

- Un arrêté préfectoral réglementant l'observation des cétacés
- Le respect des règles d'approche
- Une meilleure information des whale-watchers
- Connaissance d'Agoa par les différents usagers de la mer

Indicateurs :

- 100 % des opérateurs signataire de la Charte,
- 80% de labels de qualité attribués,
- nombre de plaquettes d'information diffusées,
- nombre de contrôle en mer réalisés.

ACTION MI 2. L'écotourisme baleinier au niveau de la Caraïbe : co-organisation d'un atelier régional avec le CAR-SPAW en 2011.

Contexte :

Les opérateurs de « whale-watching » génèrent une source de revenus importante et croissante pour les îles et ils peuvent donc avoir un poids non négligeable sur la conservation des cétacés dans la région. Ce sont des acteurs de terrain qui ont une bonne connaissance de la mer et des cétacés pour les côtoyer régulièrement. Avec l'expansion du whale watching dans la Caraïbe (ex : Sainte Lucie, la Dominique), ils ont tout intérêt pour pérenniser leur activité à ce que son développement soit contrôlé. La clientèle est par ailleurs de plus en plus exigeante quant à la prise en compte de l'environnement dans le cadre des activités touristiques auxquelles ils participent. Enfin, les opérateurs sont présents dans la majorité des îles votant pour la reprise de la chasse ; or, le whale-watching est considéré à une échelle globale comme une alternative économique à la chasse (« une baleine vivante vaut plus qu'une baleine morte »). (Source dossier Interreg AET). L'observation touristique des baleines permet de dégager un profit bien supérieur à celui de la chasse : le chiffre d'affaires est supérieur à 1 milliard de dollars en comparaison au chiffre d'affaires annuel de la chasse à la baleine qui s'élève actuellement à environ 50 millions de dollars.

L'harmonisation complète des pratiques de whale-watching dans tous les pays de la Caraïbe n'est pas possible, car chaque pays est souverain et les produits proposés sont différents. L'issue n'est donc pas d'arriver à une uniformisation des pratiques d'ETB, mais de proposer des règles d'approche communes et de mettre en place un label qualité avec un standard minimal (engagement sur une charte de bonne conduite, licence obligatoire pour piloter le bateau, formation du skipper pour approcher les cétacés, message de sensibilisation, présentation d'Agoa, etc.). Ce label de qualité régional aura pour objectif de tirer l'activité par le haut. Par ailleurs, il concédera certains avantages aux opérateurs qui le possèdent (par exemple des priorités de communication), ce qui les incitera à l'obtenir.

Dans le cadre de la collaboration entre l'Agence des AMP et le CAR-SPAW, chargé de la mise en œuvre du protocole SPAW de la Convention de Carthagène (et de son plan d'action mammifères marins), il est envisagé de co-organiser un atelier « whale-watching » en 2011. Cet atelier sera l'occasion de réunir les responsables institutionnels de la gestion de la biodiversité marine des pays signataire du protocole SPAW, les associations et représentants (opérateurs) régionaux de l'écotourisme baleinier, ainsi que des scientifiques ayant l'expertise des impacts du whale-watching sur les animaux observés.

Par ailleurs, cette action augurera du rôle du CAR-SPAW dans l'extension régionale du sanctuaire Agoa et préfigurera de la valeur ajoutée que peut apporter le sanctuaire.

Objectif : arriver à une pratique respectueuse du tourisme baleinier à l'échelle régionale.

Objectifs secondaires :

- Participer à la gestion de l'ETB au niveau régional et appuyer la mise en place des législations nationales,
- Faire appliquer les recommandations régionales (CAR-SPAW) au niveau national français.

Méthodologie :
En préparation à cet atelier, une enquête sera réalisée au niveau régional par le Dr Carole Carlson pour le CAR-SPAW et dans les Antilles françaises, par l'Université Antilles-Guyane, dans le cadre d'une convention avec l'Agence des AMP. Les protocoles d'enquête seront harmonisés et les résultats mutualisés, afin d'obtenir une synthèse régionale, qui sera présentée lors de l'atelier « whale-watching ». Sur la base des travaux déjà réalisés dans la région (CaribWhale, AET, ECCEA,…), des propositions de règles d'approche, de charte de bonne conduite et de label de qualité seront discutés lors de table rondes traitant spécifiquement de ces sujets.

A la suite de cet atelier, il faudra promouvoir ces outils auprès des opérateurs dans chaque pays (y compris de ceux qui pratiquent le whale-watching de manière opportuniste), du grand public, des comités du tourisme, des agences de voyages, des compagnies aériennes et maritimes (notamment pour les informer sur les bonnes pratiques), etc...

Résultat attendu :

- La région devient un site phare pour l'observation des mammifères marins devenue une véritable activité écotouristique de qualité respectant les animaux
- les règles d'approche sont respectées par les pays signataires du protocole SPAW
- Un label de qualité régional est attribué par le CAR-SPAW
- Le sanctuaire Agoa est valorisé à un niveau régional et des liens sont créés avec les Etats de la Caraïbe, dans la perspective de l'extension régionale

ACTION MI 3. Etude de l'impact de l'ETB sur les populations de cétacés.

Contexte :
Même lorsque des règles sont établies afin de minimiser l'impact du tourisme baleinier et que les approches sont réalisées dans le plus grand respect de ces règles, une fréquence de rencontres trop élevée peut nuire à certaines espèces. A court terme, différentes études ont mis en évidence des changements comportementaux, des modifications de structures des groupes ou encore une augmentation de la fréquence de vocalisations entre les animaux avec l'approche des embarcations, leur nombre ou encore le niveau

sonore généré par les moteurs. A moyen terme une diminution du succès reproducteur ou du succès d'alimentation ou encore une augmentation des dépenses énergétiques. Enfin, à long terme, si la pression de l'ETB a franchi le seuil tolérable par les populations impactées, leur abondance peut diminuer ou leur distribution se modifier. Les populations résidentes qui n'ont pas les moyens de s'échapper car inféodées à un site spécifique sont particulièrement sensibles à l'impact de l'ETB.
Il est donc nécessaire de mettre en place des études de l'impact de l'écotourisme baleinier sur les principales espèces (et sites) afin de le limiter lorsque nécessaire (mise en place de zones où l'activité est interdite, limitation du nombre d'embarcations autorisées à pratiquer l'activité, temps d'observation limités, etc.).

Objectifs : étudier les impacts que peut avoir l'ETB sur une population de cétacés, afin de proposer des mesures correctrices.

Méthodologie / Protocole :
Une étude sera conduite sur un site considéré comme critique. Il est important de coupler cette étude d'impact de l'activité humaine à une étude écologique de l'utilisation de zone par les cétacés étudiés.

Plusieurs actions spécifiques peuvent être mises en œuvre :

- Observation *in situ* de l'activité des mammifères avant, pendant et après la présence de bateaux
- Quantification et caractérisation de l'activité (nombre d'approches réalisées sur chaque groupe de cétacés, de quelle manière,…)
- Détermination des comportements d'approches et d'observations les mieux tolérés par les cétacés
- Détermination, si possible des seuils de tolérance à l'activité (ex : nombre maximum d'approches que peut tolérer une population avant que son effectif ne diminue ou qu'elle ne migre vers un site moins impacté)
- Observation du comportement des opérateurs entre eux en présence des dauphins et des baleines.

Cette action doit se faire sur un pas de temps assez long pour collecter suffisamment de données, éventuellement dans le cadre d'un travail de thèse :

- années 1 et 2 : travail de terrain (Observation *in situ* de l'activité des mammifères avant, pendant et après l'observation par les opérateurs)
- année 3 : analyse des données et rédactions d'un rapport d'activité.

Résultat attendu :
L'impact de l'ETB sur les cétacés est démontré, ce qui conduit à mieux prendre en compte le bien être des animaux lors des observations et à développer un écotourisme baleinier durable.

ACTION MI 4. Etude de la déprédation lors de la pêche sur DCP.

Contexte :
La déprédation peut avoir des effets directs (perte de poisson) et des effets indirects (destruction des apparaux de pêche, etc.). Les moyens de lutte proposés aujourd'hui sont principalement acoustique (modules qui repoussent les mammifères marins à proximité des lignes ou qui changent la signature acoustique des poissons). Mais les cétacés sont des animaux intelligents qui s'adaptent facilement aux « épouvantails » conçus par l'homme. On a même constaté dans les zones australes que les orques (*Orcinus orca*) repèrent les palangriers au bruit de leurs hélices et attendent pour se nourrir que les équipages relèvent les lignes de fonds garnis de légines péchées à 2000 mètres de fonds, et donc habituellement inaccessible à ces animaux !
En Martinique, la déprédation qui a été signalée lors des actions de pêche sur les DCP (traine, palangre verticale) ne semble pas être synonyme de perte économique pour les pêcheurs, mais engendre des comportements agressifs de ces derniers quand ils essaient d'éloigner les cétacés. Ces relations conflictuelles ne semblent pas se rencontrer dans les autres iles des Antilles françaises.

*Objectif : c*omprendre et réduire le phénomène de déprédation.

Méthodologie / Protocole :
Il s'agira dans un premier temps d'évaluer l'ampleur du phénomène et de réaliser l'identification et la distribution des espèces (en fonction des lieux de pêche) qui interagissent avec les pêches. Dans un deuxième temps, cette action visera à rechercher des solutions pour réduire la déprédation, en mettant en place des dispositifs de type « pingers » et en vérifiant leur efficacité. Afin d'impacter le moins possibles les animaux et d'éviter le phénomène d'accoutumance, il est recommandé une utilisation des « pingers » par les pêcheurs uniquement quand il y a une interaction constatée avec les cétacés.

Pour la réalisation de cette action, il faudra s'appuyer sur les expérimentations déjà réalisées dans ce domaine et notamment sur les résultats obtenus dans le cadre des recherches conduites dans le parc naturel marin d'Iroise.

- Analyse bibliographique
- Enquête spécifique sur la déprédation avec embarquement en collaboration avec des pêcheurs professionnels
- Expérimentation de dispositifs répulsifs acoustique

Résultat attendu : Une nette réduction de la déprédation et un arrêt des comportements agressifs des pêcheurs.

IV.4. Information et sensibilisation (IS)

Contexte :
Les enquêtes conduites sur le terrain dans le cadre de l'étude des pressions anthropiques ont fait état d'une méconnaissance de la biologie, du comportement et de l'environnement des mammifères marins. De nombreuses associations locales interviennent en éducation à l'environnement (en traitant parfois spécifiquement du milieu marin et des cétacés), souvent en relation avec l'administration locale (éducation nationale, services de l'environnement) et elles possèdent un bon niveau de compétences. On peut citer en Guadeloupe les associations BREACH et Evasion Tropicale qui interviennent dans les écoles avec des supports pédagogiques de qualité :

- « Dicko le Cachalot » et bientôt « Bobosse la Baleine » pour AET
- « Rêves d'océans » (cahier et film) développé en partenariat avec « Mon Ecole – Ma baleine » pour BREACH (http://www.ecolebaleine.org/)

En Martinique, la Sepanmar a édité un petit livret sur les cétacés des Antilles et l'association SEVE est très active en éducation à l'environnement auprès des scolaires (et notamment environnement marin et tortues).
Dans les Iles du Nord (St-Martin et St-Barthélemy), les réserves naturelles marines réalisent un important travail de sensibilisation à l'environnement marin.

Par ailleurs, il est essentiel de faire connaitre les actions conduites dans le cadre de la création du sanctuaire Agoa, que ce soit au niveau des DOM et collectivités (Martinique, Guadeloupe, St-Martin, St-Barthélemy) ou des Etats insulaires voisins.

Objectif global : améliorer la connaissance des groupes cibles (pêcheurs, scolaires, autres usagers) et du grand public sur les mammifères marins et le sanctuaire Agoa et mobiliser l'opinion en faveur de la protection de l'environnement marins en général et des cétacés en particulier.

Résultats attendus : Une meilleure connaissance des enjeux de conservation des cétacés de la part du public, des usagers, des opérateurs de whale-watching et des jeunes générations (scolaires).

ACTION IS 1. Sensibilisation à l'environnement marin.

Objectif :
Sensibiliser un large public à l'importance de la protection des mammifères marins, dans le cadre général de la conservation de l'environnement marin.

Méthodologie :
Les mammifères marins sont de bons « ambassadeurs » de l'environnement marin, car ils transmettent une image positive dans l'imaginaire populaire. Les programmes de sensibilisation mis en œuvre dans le cadre de ce projet devront porter à la fois sur les animaux et sur l'environnement dans lequel ils évoluent (milieux côtiers et océaniques).

La baleine à bosse (emblème du sanctuaire Agoa) pourra être utilisée comme espèce emblématique, dans le cadre des activités de sensibilisation.

Il est recommandé pour la mise en œuvre de cette activité de s'appuyer sur les structures existantes qui interviennent en éducation à l'environnement dans les départements et collectivités d'Outre-Mer du sanctuaire (voir contexte général) et d'utiliser au mieux les outils pédagogiques existants, ainsi que les événements locaux ou nationaux (Fête de la Science, Tour des yoles, Journées de l'environnement et de la biodiversité, Fête du poisson, etc…).

Pour une efficacité maximale, le projet concentrera ses efforts sur quelques groupes cibles qui ne seront pas forcément les mêmes dans chaque iles, mais qui comprendront : (1) les usagers de la mer (opérateurs touristiques, pêcheurs, transport maritimes,…), (2) les responsables politiques locaux (maires, présidents de collectivités, …), et (3) les scolaires (entre 8 et 12 ans).

Cette action, de nature très transversale, sera mise en œuvre en liens avec les autres orientations du plan de gestion (acquisition de connaissances, maitrise des interactions).

Déroulement :

1. Etat des lieux : recensement des structures intervenants dans l'éducation à l'environnement (marin), des partenaires (ex : rectorat), des outils pédagogiques existants et des événements locaux de promotion de l'environnement
2. Préparation d'un programme de sensibilisation qui intègre les groupes cibles et les actions spécifiques à réaliser. Dans le cas des scolaires, ce programme est à élaborer en partenariat avec le rectorat
3. Création ou adaptation des outils de communication et sensibilisation : films, livrets, exposition itinérante, etc.
4. Mise en œuvre des actions spécifiques par groupes cibles (non exhaustif) :
   - Diffusion des codes de bonnes conduites (plaquette, film dans les avions et dans les navettes maritimes, articles de presse, …) auprès des opérateurs touristiques, des agences de voyages, des hôtels et des compagnies aériennes,
   - Capitalisation et diffusion des informations scientifiques sous forme vulgarisée simple (film, plaquette),
   - Intervention dans les écoles en lien avec les associations locales et les professeurs dans le cadre des programmes scolaires,
   - Organisation de concours (poésie, dessin, etc…) dans le cadre de l'éducation à l'environnement ou d'événements tel la deuxième conférence internationale sur les sanctuaires de mammifères marins (Martinique, novembre 2011).

Résultat attendu :

Une meilleure compréhension de l'importance de l'environnement marin pour l'homme et à terme un changement positif des comportements.

ACTION IS 2. Communication autour du projet de création du sanctuaire Agoa

Objectif :
Faire connaître le sanctuaire Agoa et les actions réalisées auprès du grand public, des institutions politiques et des autres Etats de la Caraïbe, dans le but de mobiliser les décideurs politiques en faveur de la conservation des cétacés, créer une synergie avec les autres projets régionaux traitant des mêmes thématiques et faciliter l'extension régionale du sanctuaire.

Méthodologie :
La communication avec les médias devra être très régulière :

- Les médias seront systématiquement invités lors des événements organisées ou lorsque des actions concrètes seront mises en œuvre (campagne en mer par exemple),
- Des communiqués de presse seront préparés et envoyés vers les médias ciblés,
- Le chargé de mission Agoa participe à des émissions (radio, télé) pour présenter le sanctuaire.

La liste et les caractéristiques des documents de communication sur le sanctuaire Agoa devront inclure à minima :

- Les supports de présentation du sanctuaire Agoa (plaquette, brochure, exposition) qui sont remis à jour (il ne s'agit plus d'un « projet », mais d'un « sanctuaire »)
- Une information régulière via les lettres d'informations des DEALS, collectivités et de l'Agence des AMP.
- Le site Internet sera réactualisé et mis à jour régulièrement (ce site fait actuellement l'objet d'un marché passé par la DIREN Martinique, mais sa refonte n'a pas été terminée). Le site donnera des informations sur l'état d'avancement, les actualités, les événements à venir, et permettra de diffuser des outils pédagogiques et des documents de vulgarisation scientifique.
- Un film de 26 mn pourra être réalisé pour diffusion sur les chaines locales et nationales. Ce film pourra être articulé en 3 parties : (1) présentation de la riche biodiversité (mammifères marins) de la région, (2) aperçu des menaces qui pèsent sur les cétacés, (3) les solutions proposées et mises en œuvre dans le cadre du sanctuaire (après présentation des travaux des associations locales).

Par ailleurs, l'équipe et les partenaires du projet profiteront de leur participation à des ateliers et colloques pour faire connaître le sanctuaire à un niveau régional et international.

Résultats attendus :

- Une bonne connaissance du sanctuaire Agoa (enjeux, objectifs) et des actions qui y sont conduites, au niveau local et régional
- Une intégration / acceptation régionale

Indicateurs de résultats :

- Nombre de plaquettes et brochures produites et distribuées
- Site internet et connexions
- Film et diffusions
- Présence dans les médias : nombre de participation à des émissions radio / télé, articles dans les journaux.

CONCLUSION / SUITE A DONNER

1. Extension régionale.

La question de l'extension régionale du sanctuaire Agoa ne sera pas traitée en détail dans cette première version de plan de gestion qui traite du sanctuaire essentiellement dans ses limites actuelles, soit « les mers territoriales et les zones économiques exclusives des Iles de la Guadeloupe, de la Martinique, de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin ». Cependant, plusieurs actions ont déjà été conduites dans une perspective d'élargissement géographique du sanctuaire et devront être poursuivies, afin de préparer l'adhésion d'autres pays de la région.

Pour rappel, l'étude juridique menée en 2008 proposait deux options qui ne sont pas incompatibles l'une avec l'autre :

- une extension internationale multilatérale sur la base d'un Accord ad hoc négocié dans le cadre du Protocole SPAW,
- une coopération bilatérale entre sanctuaires nationaux existants sur la base d'un MoU négocié entre les autorités de tutelle de chaque sanctuaire.

L'extension du sanctuaire franco-français au niveau régional devra favoriser l'adhésion d'autres pays du grand arc caribéen, en donnant la priorité à la cohérence géographique (par exemple, il serait souhaitable que la Dominique, située entre la Martinique et la Guadeloupe intègre rapidement le sanctuaire pour assurer une continuité écologique). Plusieurs pays ont déjà fait savoir qu'ils étaient favorables à l'initiative française : les Antilles néerlandaises, la République dominicaine, les Etats-Unis.

Actions à mettre en place ou à poursuivre dans le cadre de l'extension régionale :

- Présentation du projet lors de colloque / conférences (en coordination Agence des AMP, DIRENs, CAR-SPAW) sur la base d'une présentation Powerpoint commune,
- Prise de contact directe avec les Etats de la Caraïbe de l'Est (OECS) et présentation du sanctuaire aux responsables politiques
- Transmission d'éléments sur les réflexions en cours en matière de protocoles scientifiques, d'options juridiques, d'encadrement de certaines pratiques, etc,
- Définition d'un cahier des charges à minima avec des critères d'adhésion pour intégrer le sanctuaire,
- Développement d'une coopération scientifique et technique régionale, dans le cadre de jumelage (notamment avec d'autre sanctuaires qui partagent les mêmes stocks de baleines à bosse : Samana, Steelwagen bank, Saint Laurent) ou de projets communs (campagne baleine à bosse, recensement par survols aériens, base de données régionale,…), afin (1) d'acquérir des données de

connaissances à une échelle géographiquement pertinente (voir orientation N°1) et (2) de poser les bases de l'extension régio nale du sanctuaire Agoa.

- La première conférence internationale sur les sanctuaires de mammifères marins (International Conference on Marine Mammals Protected Areas) a eu lieu à Hawaï en mars 2009, organisée à l'initiative de la Marine Mammals commission de la NOAA. La France, par l'intermédiaire de l'Agence des aires marines protégées, a proposé d'organiser la prochaine conférence en novembre 2011 à la Martinique. Cette conférence représentera une occasion unique de promotion du sanctuaire à un échelon régional.

Partenaires :

- Ambassades de France dans les pays et notamment l'ambassade pour les Etats de l'OECS basée à Sainte-Lucie.
- CAR-SPAW, (1) pour les contacts avec les pays signataire du protocole SPAW, et qui par conséquent se sont engagés à mettre en place le plan d'action « mammifères marins » et (2) pour une future inscription du sanctuaire Agoa au titre d'aire spécialement protégée.

2. Comité de gestion

Suite à la création officielle du sanctuaire Agoa le 5 octobre 2010, la mise en place d'un comité de gestion est nécessaire pour remplacer le comité de pilotage du projet.
Voir ANNEXE 2 : Proposition d'arrêté de création du comité de gestion Agoa

ANNEXES

ANNEXE 1 : Déclaration de création du sanctuaire

Faite le 5 octobre 2010 à Montego Bay, à la conférence des parties de la Convention de Carthagène par M. Ferdy Louisy, vice-président de l'Agence des aires marines protégées.
Signée par :

- *Jean-Louis Borloo, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat*
- *Marie-Luce Penchard, ministre auprès du ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales, chargé de l'outre-mer,*
- *Chantal Jouanno, secrétaire d'Etat chargée de l'écologie,*

Déclaration de création du sanctuaire Agoa
pour les mammifères marins
aux Antilles françaises

La ministre auprès du ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales, chargé de l'outre-mer,

La secrétaire d'Etat chargée de l'écologie,

Vu la Convention relative au commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, signée à Washington le 3 mars 1973 ;

Vu le règlement (CE) n°338/97 du Conseil du 9 déce mbre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce ;

Vu la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, signée à Bonn le 23 juin 1979 ;

Vu la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, signée à Berne le 19 septembre 1979 ;

Vu la Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine, signée à Washington le 2 décembre 1946 ;

Vu la Convention des Nations unies sur le droit de la mer, signée à Montego Bay le 10 décembre 1982 ;

Vu la Convention sur la diversité biologique (CDB) signée lors du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 ;

Vu la Convention pour la Protection et le Développement de l'Environnement marin de la Grande Caraïbe, signée à Carthagène le 24 mars 1983, et son Protocole sur les aires et les espèces sauvages animales et végétales spécialement protégées, (dit protocole SPAW), signé à Kingston, le 18 Janvier 1990 ;

Vu le livre II du code rural relatif à la protection de la nature, notamment ses articles L. 411-1 et 2 et R. 411-1 à R. 411-14 ;

Vu l'arrêté du 27 juillet 1995 modifié qui protège intégralement tous les mammifères marins sur tout le territoire français, départements d'Outre-mer y compris ;

Vu la délibération du Conseil exécutif de la collectivité de Saint-Martin du 1er juillet 2010 qui émet un avis favorable à la création du sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises ;

Vu les courriers de soutien des collectivités françaises ;

Vu l'engagement 177 du Grenelle de l'environnement *« Faire aboutir le projet de sanctuaire marin des Caraïbes »* et l'engagement 14.f du Grenelle de la mer *« Renforcer les mesures de protection/restauration pour les espèces marines menacées ou à protéger et la politique de sanctuaires marins, pour les mammifères marins, en contribuant à la création de nouveaux sanctuaires (Caraïbes notamment) »* ;

Considérant l'importante diversité d'espèces de mammifères marins présents aux Antilles françaises et dans la Caraïbe en général ;

Considérant les menaces avérées et potentielles qui pèsent sur les mammifères marins et leurs habitats aux Antilles françaises et dans la Caraïbe ;

Considérant qu'il existe aux Antilles françaises des zones particulièrement importantes pour la conservation des mammifères marins et notamment pour la reproduction, la mise bas, l'alimentation, le repos et la migration, ces zones étant couramment définies comme des habitats critiques pour les mammifères marins ;

Considérant que la préservation du bon état écologique des écosystèmes marins est essentielle pour maintenir ou améliorer la capacité d'accueil de ces habitats critiques ;

Considérant la volonté des collectivités de Guadeloupe, de Martinique, de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin de protéger les mammifères marins présents dans leurs eaux ;

Soucieux d'œuvrer pour la conservation des mammifères marins aux Antilles françaises et dans la Caraïbe ;

Soucieux d'assurer une coexistence harmonieuse des mammifères marins et de l'homme, dans le cadre d'un développement durable ;

Soucieux d'affirmer sa position en faveur de la protection des mammifères marins au niveau international ;

Déclarent :

1. Il est créé un sanctuaire pour la protection et la conservation des mammifères marins dans les eaux sous souveraineté et sous juridiction française des Antilles, c'est-à-dire les mers territoriales et les zones économiques exclusives des Iles de la Guadeloupe, de la Martinique, de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin.

2. Le nom de baptême du Sanctuaire est « Agoa » en référence à la déesse de la mer dans la mythologie amérindienne.

3. Les mesures appropriées mentionnées aux articles ci-après seront prises dans le sanctuaire pour garantir un état de conservation favorable des mammifères marins en les protégeant, ainsi que leurs habitats, des impacts négatifs directs ou indirects, avérés ou potentiels, des activités humaines.

4. Dans le sanctuaire, conformément au droit en vigueur sont interdits notamment : la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement intentionnels, le transport, le commerce des mammifères marins. Toutefois, des dérogations peuvent être accordées dans les situations d'urgence, ou dans le cadre de travaux de recherches scientifiques in situ menées dans le respect de la présente Déclaration ou à des fins de réintroduction ou de renforcement.

5. Dans le sanctuaire, les dispositions adéquates seront étudiées et le cas échéant mises en place pour encadrer ou réglementer les activités qui pourraient avoir un effet négatif sur les mammifères marins telles que :

- l'observation des mammifères marins à des fins touristique, scientifique, éducative ou de façon opportuniste, le principe étant de permettre aux cétacés de conserver la liberté de leur déplacement et de leur activité ;
- la recherche sismique et les autres activités utilisant des moyens acoustiques, en dehors des activités relevant de la défense nationale ;
- l'usage d'engins de pêche pouvant entrainer la capture de mammifères marins ;
- les compétitions d'engins à moteurs rapides ;
- les transports maritimes et autres déplacements en bateaux motorisés ;
- toute autre activité de nature à porter préjudice au bien-être des mammifères marins ou à l'intégrité de leurs populations.

Des dispositifs innovants destinés à limiter l'impact de ces activités sur les mammifères marins y seront recherchés.

6. En tenant compte des engagements internationaux de la France, la lutte contre toutes les formes de pollution, d'origine maritime ou tellurique, ayant ou susceptibles d'avoir un impact direct ou indirect sur l'état de conservation des mammifères marins sera intensifiée, notamment dans la perspective de supprimer les rejets de composés toxiques dans le sanctuaire, en accordant la priorité aux substances énumérées à l'annexe I du protocole de la Convention de Carthagène relatif à la pollution par des sources et des activités terrestres.

7. La recherche scientifique non létale sur les mammifères marins sera encouragée dans le sanctuaire et la région Caraïbe, et les moyens nécessaires à l'évaluation périodique de l'état des populations de mammifères marins, ainsi que des pressions anthropiques et des menaces avérées ou potentielles s'exerçant sur ces espèces dans la zone du sanctuaire, seront mis en œuvre.

8. Des programmes d'information, de sensibilisation et d'éducation seront mis en œuvre auprès des professionnels et autres usagers de la mer, des scolaires et du grand public, afin de faire connaitre le Sanctuaire Agoa, les mammifères marins et l'environnement marin de manière générale. Des programmes s'intéresseront spécifiquement à la prévention des collisions entre navires et mammifères marins, et à la gestion des échouages.

9. Les moyens nécessaires à la surveillance du Sanctuaire seront mis en œuvre, dans le cadre d'une mutualisation des moyens de l'Etat, afin de s'assurer du respect de la présente Déclaration.

10. Un organe de gouvernance et de consultation approprié ou « commission ad hoc », comprenant des représentants de l'Etat, des collectivités territoriales, des usagers et professionnels de la mer (dont les pêcheurs et opérateurs touristiques), des scientifiques ou personnalités qualifiées, des établissements publics, des associations pour l'étude et la conservation des mammifères marins, des partenaires privés pertinents et des représentants des institutions régionales compétentes en matière de conservation de la biodiversité marine, sera mis en place auprès du préfet délégué pour l'action de l'Etat en mer pour faire respecter les dispositions de la présente Déclaration et élaborer des propositions opérationnelles en vue de son application. A cet effet, un plan de gestion sera élaboré de façon participative. Cette commission sera créée par arrêté et remplacera l'actuel comité de pilotage de création du Sanctuaire Agoa.

11. La France présentera dès que possible une proposition d'inscription du Sanctuaire sur la liste des aires marines protégées d'importance particulières de la Caraïbe, dans le cadre du protocole SPAW sur les aires et les espèces animales et végétales sauvages spécialement protégées.

12. Compte tenu du plan d'action mammifères marins adopté dans le cadre du protocole SPAW, la France invite les autres Etats de la Caraïbe et tout particulièrement les Parties contractantes à la Convention de Carthagène et à son protocole SPAW (i) à prendre des mesures de protection similaires à celles prévues par la présente Déclaration, (ii) à créer dans leurs eaux sous juridiction nationale des Sanctuaires pour la protection et la conservation des mammifères marins et (iii) à s'associer au Sanctuaire Agoa sous l'égide de la Convention de Carthagène et son protocole SPAW.

13. La présente Déclaration est communiquée à toutes les organisations internationales compétentes au plan international ou régional, ainsi qu'aux Parties à la Convention de Carthagène.

ANNEXE 2 : Proposition d'arrêté de création du comité de gestion Agoa

Vu le décret portant charte de la déconcentration… ;
Vu la déclaration de sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles faite le 5 octobre 2010 à Montego Bay…. ;
Vu le code de l'environnement, notamment les articles … ;
Vu le décret portant nomination du préfet de la région Martinique, délégué du gouvernement pour l'action de l'État en mer aux Antilles … ;
Vu le décret relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements… ;
Vu… ;

Sur proposition…

ARRETE

Article 1er
Il est créé un comité de gestion du sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises (Agoa).

Article 2
Le nom du comité est « Comité de gestion Agoa ».

Article 3
Le comité de gestion est présidé par le Préfet de la région Martinique, Délégué du gouvernement pour l'action de l'État en mer aux Antilles, ou son représentant.
Le secrétariat du comité de gestion est assuré par le représentant de l'Agence des aires marines protégées.

Article 4
Le comité de gestion contribue à l'élaboration, à la mise en œuvre, au suivi et à l'évaluation du plan de gestion du sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises (Agoa).

Le comité de gestion participe notamment aux missions suivantes :

- Amélioration des connaissances sur les populations de mammifères marins dans le sanctuaire Agoa
- Protection et Gestion durable des mammifères marins
- Maitrise des interactions entre l'homme et les mammifères marins et notamment celles liées à l'observation touristique des mammifères marins, à la pêche et au trafic maritime.
- Sensibilisation des usagers de la mer et du grand public à la conservation des mammifères marins
- Promotion du sanctuaire Agoa aux niveaux local, régional et international, notamment en vue d'une extension de la démarche de création de sanctuaires pour les mammifères marins dans la région Caraïbe.

Le comité de gestion propose, en tant que de besoin, toutes mesures ou actions nécessaires à l'application de la déclaration de création du sanctuaire ou à la mise en œuvre du plan de gestion ou encore au bien-être des mammifères marins ainsi qu'au bon état de leurs populations. Il peut faire les propositions ou recommandations qui lui paraissent nécessaires, sur toutes les questions entrant dans son champ de compétence

Le comité de gestion peut être consulté sur les programmes d'activités, les grands projets et les études d'impact liées à toutes les activités humaines pouvant avoir un impact sur les mammifères marins.

Il peut de sa propre initiative examiner toute question relevant de sa compétence et pour cela procéder si nécessaire à des études et enquêtes.

Article 5

I. Le comité de gestion du sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises (Agoa) est composé de trente (30) membres, ainsi répartis :

1. Huit représentants de l'Etat :

- Préfecture de Guadeloupe
- Préfecture de Martinique
- Le préfet délégué, représentant de l'Etat pour les iles du Nord
- DEAL Guadeloupe
- DEAL Martinique
- Direction de la Mer de la Guadeloupe
- Direction de la Mer de la Martinique
- Le représentant de l'action de l'Etat en mer aux Antilles

2. Six représentants des collectivités territoriales :

- Conseil régional de la Guadeloupe
- Conseil général de la Guadeloupe
- Conseil régional de la Martinique
- Conseil général de la Guadeloupe
- Conseil territorial de la collectivité de Saint Martin
- Conseil territorial de la collectivité de Saint-Barthélemy

3. Trois personnalités qualifiées, avec leur suppléant, en raison de leur compétence scientifique et/ou de leur connaissance du milieu marin des Antilles :

- un membre de l'université Antilles Guyane
- un représentant du Centre de Recherche des Mammifères Marins de l'université de La Rochelle
- un représentant de l'Ifremer

4. Six représentants, avec leur suppléant, de gestionnaires d'espaces naturels marins :

- Agence des aires marines protégées
- Parc national de la Guadeloupe
- Parc naturel régional de la Martinique

- Réserve naturelle de Saint-Martin
- Réserve naturelle de Saint-Barthélemy
- Réserve naturelle de Petite Terre

5. Quatre représentants, avec leur suppléant, des associations de protection de la nature :

- Association Evasion Tropicale (AET)
- Association BREACH
- Société pour l'étude, la protection et l'aménagement de la nature à la Martinique (Sepanmar)
- Eastern Caribbean Coalition for Environmental Awareness (ECCEA)

6. Six représentants, avec leurs suppléant, des usagers et professionnels :

- Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de la Martinique
- Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de la Guadeloupe
- Comité martiniquais du tourisme
- Comité du tourisme des îles de Guadeloupe
- Un représentant des armateurs et industries nautiques
- Un représentant des opérateurs d'observation touristique des mammifères marins

7. Un représentant d'institutions régionales compétentes en matière de conservation, avec son suppléant :

- Centre d'Activité Régional du protocole SPAW, relatif aux aires marines et à la vie sauvage spécialement protégée dans la région Caraïbe (CAR-SPAW)

II. Les membres mentionnés au 1° du I peuvent se faire suppléer par un membre du service auxquels ils appartiennent.
III. Les membres mentionnés au 2° du I peuvent se faire suppléer par un élu de la même assemblée délibérante
IV. Les membres mentionnés à l'avant-dernier et dernier alinéa du 6° du I sont désignés par décision collective de l'ensemble des professionnels qu'ils représentent.

Article 6

Le membre qui, au cours de son mandat, décède, démissionne ou perd la qualité au titre de laquelle il a été désigné est remplacé pour la durée du mandat restant à courir par une personne désignée dans les mêmes conditions.
La proposition de nomination d'un nouveau membre peut être faite par le président ou à l'initiative d'au moins un tiers des membres du comité de gestion.

Article 7

Les décisions sont prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés. En cas d'égalité, la voix du président est prépondérante.

Article 8

Le comité de gestion du sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises (Agoa) se réunit sur convocation de son président au moins une fois par an, à l'initiative de celui-ci ou sur demande d'au moins un tiers de ses membres.

L'ordre du jour, la date et le lieu de réunion du comité de gestion sont fixés par le président sur proposition du secrétariat. Tout membre du comité de gestion peut demander l'inscription d'un sujet à l'ordre du jour. Un refus d'inscription à l'ordre du jour doit être motivé auprès du membre concerné.

Le président ou son représentant signe les convocations pour les réunions du comité de gestion qui sont adressées au moins quinze jours avant la date de ces réunions accompagnées d'un ordre du jour prévisionnel. Toutefois en cas d'urgence justifiée dans la convocation, ce délai peut être abrégé.

Le compte-rendu de chaque réunion est soumis au président pour adoption et signature, puis transmis aux membres du comité de gestion dans les deux mois.

Article 9
Le président du comité de gestion peut inviter à titre consultatif toute personne extérieure dont l'audition est de nature à éclairer ses délibérations.
Les personnes ainsi entendues ne participent pas au vote.

Article 10
Le comité de gestion du sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises (Agoa) arrête son règlement intérieur, qui précise notamment ses conditions de fonctionnement.

Article 11
Les membres du comité de gestion du sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises (Agoa) exercent leurs fonctions à titre gratuit. Cette disposition ne fait pas obstacle à la prise en charge des frais de déplacement.

Fait à , le

ANNEXE 3 : Etat des observations menés en Guadeloupe et Martinique

Présence(X)/Absence (__)

Obs. *: Observation visuelle ;* ***Ech.*** *: Echouages ;* ***ID*** *: Photo identification ;* ***Ac.*** *: Identification acoustique ;* ***Occ.*** *: Identification occasionnelle*

		Guadeloupe				Martinique			
Famille	**Nom commun**	**Obs.**	**Ech.**	**ID**	**Ac.**	**Obs.**	**Ech.**	**ID**	**Ac.**
Balaenopteridae									
Megaptera novaeangliae	Baleine à bosse	X		X	X	X			X
Balaenoptera edeni	Rorqual de Bryde	X							
Balaneoptera acurostrata	Petit rorqual					X			
Physeteridae									
Physeter macrocephalus	Cachalot	X	X	X	X	X	X		X
Kogiidae									
Kogia breviceps	Cachalot pygmée	X	X			X			
Kogia simus	Cachalot nain	X	X			X			X
Delphinidae									
Stenella attenuata	Dauphin tacheté pantropical	X	X	X	X	X	X		X
Stenella clymene	Dauphin Clyméne					X	X		
Stenella coeruleoalba	Dauphin rayé	X		X	X		X		
Stenella frontalis	Dauphin tacheté de l'Atlantique	X		X		X			X
Stenella longirostris	Dauphin à long bec	X	X	X	X	X	X		X
Steno bredanensis	Sténo rostré	X	X	X	X	X	X		X
Feresa attenuata	Orque naine	X	X	X	X	X	X		X
Globicephala macrorhynchus	Globicéphale tropicale	X	X	X	X	X	X		X
Grampus griseus	Dauphin de Risso					X			X
Lagenodelphis hosei	Dauphin de Frazer	X		X	X	X	X		X
Orcinus orca	Orque	X				X			
Peponocephala electra	Dauphin d'Electre	X	X	X		X	X		X
Pseudorca crassidens	Faux orque	X	X		X	X			X
Tursiops truncatus	Grand dauphin	X	X	X	X	X			X
Ziphiidae									
Ziphius cavirostris	Baleine à bec de Cuvier	X	X	X		X	X		
Mesoplodon densirostris	Mesoplodon de Blaindiville	X				X			
Mesoplodon europaeus	Mesoplodon de Gervais	X	X	X		X	X		
Ref : rapport M. Fumaroli	**Total Espéces**	**20**	**13**	**14**	**11**	**21**	**12**	**Occ.**	**14**

ANNEXE 4 : Etat de la composition du peuplement en Guadeloupe et Martinique

Régulière ; Occasionnelle ; Rare ; XXX : Non Observées

		Guadeloupe	Martinique	
Famille	**Nom commun**	**Présence**		**Statut IUCN**
Balaenopteridae				
Megaptera novaeangliae	Baleine à bosse	**Régulière**	**Régulière**	**Vulnérable**
Balaenoptera edeni	Rorqual de Bryde	**Rare**	**XXX**	Données insuffisantes
Balaneoptera acurostrata	Petit rorqual	**XXX**	**Rare**	**Quasi menacée**
Physeteridae				
Physeter macrocephalus	Cachalot	**Régulière**	**Régulière**	**Vulnérable**
Kogiidae				
Kogia breviceps	Cachalot pygmée	**Rare**	**XXX**	Risque inférieur
Kogia simus	Cachalot nain	**Occasionnelle**	**Régulière**	Risque inférieur
Delphinidae				
Stenella attenuata	Dauphin tacheté pantropical	**Régulière**	**Régulière**	Risque inférieur
Stenella clymene	Dauphin Clyméne	**XXX**	**Rare**	Données insuffisantes
Stenella coeruleoalba	Dauphin rayé	**Rare**	**Rare**	Risque inférieur
Stenella frontalis	Dauphin tacheté de l'Atlantique	**Rare**	**Occasionnelle**	Données insuffisantes
Stenella longirostris	Dauphin à long bec	**Rare**	**Occasionnelle**	Risque inférieur
Steno bredanensis	Sténo rostré	**Occasionnelle**	**Occasionnelle**	Données insuffisantes
Feresa attenuata	Orque naine	**Occasionnelle**	**Occasionnelle**	Données insuffisantes
Globicephala macrorhynchus	Globicéphale tropicale	**Occasionnelle**	**Régulière**	Risque inférieur
Grampus griseus	Dauphin de Risso	**XXX**	**Rare**	Données insuffisantes
Lagenodelphis hosei	Dauphin de Frazer	**Occasionnelle**	**Régulière**	Données insuffisantes
Orcinus orca	Orque	**Rare**	**Rare**	Risque inférieur
Peponocephala electra	Dauphin d'Electre	**Rare**	**Occasionnelle**	Risque inférieur
Pseudorca crassidens	Faux orque	**Occasionnelle**	**Occasionnelle**	Risque inférieur
Tursiops truncatus	Grand dauphin	**Occasionnelle**	**Régulière**	Données insuffisantes
Ziphiidae				
Ziphius cavirostris	Baleine à bec de Cuvier	**Rare**	**Rare**	Données insuffisantes
Mesoplodon densirostris	Mesoplodon de Blaindiville	**Rare**	**Rare**	Données insuffisantes
Mesoplodon europaeus	Mesoplodon de Gervais	**Occasionnelle**	**Occasionnelle**	Données insuffisantes
Ref : rapport M. Fumaroli	**Total Espèces**	**20**	**21**	