

Maître d'œuvre

Société pour l'Etude, la Protection & l'Aménagement de la Nature

A la

MARTinique

**PROGRAMME DE RECHERCHE PLURIANNUEL
PELAGOS 972
Contrôle saisonnier 2011/B du 13 – 24 Novembre**

La Dauphin de Fraser – Lagenodelphis hosei



Maîtrise d'ouvrage

**Direction Environnement, Aménagement
Et Logement
DEAL- Martinique
Pointe de Jaham
97 233 Schoelcher**

Conseil Régional de Martinique

**Rue G.Deferre
Cluny
97 200 Fort de France**

Ce document comporte six (6) pages

SEPANMAR

Société pour l'Etude, la Protection, l'Aménagement de la Nature, MARTinique
208 MBE Mangot Vulcin 97288 Lamentin Cédex 02
em : reseau_cetaces972@hotmail.com

**PROGRAMME DE RECHERCHE PLURIANNUEL
PELAGOS 972
Contrôle de saison humide Novembre 2011**

Fin de saison humide 2011 : 13 – 24 Novembre

Contexte

Conformément aux dispositions prévues par le protocole DIREN 2008 relatif aux les modalités techniques d'inventaire et de suivi des populations de cétacés aux Antilles Françaises, une seconde campagne de suivi a été réalisée à la Martinique en 2011. Un an après la promulgation de la déclaration de création du sanctuaire AGOA, l'objectif est de renforcer le retour d'expérience portant sur la méthodologie adoptée depuis trois années déjà et d'en tirer les premiers constats.

A travers cet effort, une valorisation des connaissances sur la biodiversité hauturière vise à préparer un plan de gestion des populations de mammifères marins dont les cétacés. Cette prospection du mois de novembre 2011 visait à effectuer un contrôle des eaux territoriales et tester la présence des populations résidentes telles que le Cachalot commun et les dauphins tachetés pantropical et Fraser. Ce contrôle de la composition du peuplement saisonnier a été piloté de sorte à permettre une comparaison des données inter annuelles historiques et récentes.

La mobilisation des bénévoles de la SEPANMAR autour du protocole adopté (méthode du transect linéaire (Buckland et al., 1993 ; Buckland et al., 2001) et couplage acoustique) visait à effectuer des relevés de paramètres pour l'estimation de l'abondance et la distribution des cétacés dans un rayon de douze milles nautiques.

Cette campagne constituait une opportunité pour documenter les éventuelles interactions intra-spécifiques et inter spécifiques entre taxon. Une navigation permettant d'approcher au mieux les groupes familiaux a été pratiquée afin de prendre des photographies lorsque l'état de la mer et le comportement des animaux le permettait.

La motivation secondaire de la prospection humide 2011 a été l'accès à la population de Cachalot commun pour le dénombrement saisonnier, le comptage des nouveaux nés et juvéniles et la photo identification.

Les objectifs complémentaires sont les suivants : i) réaliser un échantillonnage homogène conforme à la grille décrite par le protocole d'harmonisation, ii) acquérir de nombreuses photographies des animaux détectés, iii) acquérir des éléments photographiques permettant la photo identification des cachalots nains qui résident localement, iv) localiser les zones préférentielles de nourrissage et de socialisation de tous les taxons observés.

Une mobilisation du personnel embarqué a permis la constitution d'équipages d'observateurs expérimentés pour l'ensemble de la période de prospection : six (6) observateurs en moyenne plus le skipper. Ceci fut un avantage pour le renforcement du 'turn over' des membres d'équipage et la pression d'observation.

SEPANMAR

Société pour l'Etude, la Protection, l'Aménagement de la Nature, MARTinique
208 MBE Mangot Vulcin 97288 Lamentin Cédex 02
em : reseau_cetaces972@hotmail.com

Les conditions de navigation ont été correctes durant toute la campagne avec un regain de l'humidité à partir du 23 novembre. Un flux très modéré d'alizés d'est et une mer peu agitée ont rendu la navigation agréable et permis d'évoluer avec une visibilité bonne à très bonne. Ce contexte météorologique n'a forcé l'adaptation du plan de navigation à une seule reprise : le quadrat n° 11, le plus délicat en raison du courant et du régime variable des alizés.

Le programme d'objectifs qui avait été préalablement fixé et faisable au regard de l'état de la mer était :

- 1) L'échantillonnage général des eaux territoriales avec un temps d'opération plus court (12 jours – contrainte d'agenda),
- 2) Effectuer des segments disposés dans un ensemble de quadrats conformément au protocole commun d'acquisition des données aux Antilles françaises,
- 3) Evaluer l'abondance et la distribution des espèces de saison,
- 4) Expertiser la situation des baleines à bec dans le périmètre d'exploration (comptage, identification des groupes familiaux et des binômes femelle/nouveau-nés, suivi si possible),
- 5) Pratiquer un suivi des cachalots (photo ID, acoustique) pour documenter l'utilisation de l'habitat et les risques pour l'espèce.

Déroulement de la prospection

Le 13 novembre, la campagne était lancée dans des conditions d'observation correctes dans le secteur oriental du canal de Sainte Lucie. Les conditions de navigation de la première semaine ont été caractérisées par des épisodes ensoleillés marqués par un vent faible à modéré. L'équipage opta pour l'examen du secteur occidental entre la pointe Dunkerque et le Cap Saint Martin.

Les premiers segments linéaires effectués dans le canal de Sainte Lucie indiquaient la présence de Cachalots communs. L'examen de la côte sous le vent, entre la Pointe Maurice et le cap Enragé ont mis en évidence un silence acoustique. Une reprise d'activité a été obtenue entre le Cap enragé et le cap Saint Martin lorsque le Dauphin tacheté pantropical dans l'espace proche côtier et le Cachalot commun au large ont été détectés. Lors de ce premier passage, l'ensemble des taxons était difficile à approcher. En effet : les Dauphins tachetés pantropical ont été détectés dans leurs habitats, ainsi que les Cachalots. Ces deux taxons, en particulier le cachalot effectuait des cycles de sondes courts qui ne facilitaient pas l'approche des individus rendus possibles d'approcher. Chez le Cachalot commun, des photographies de mauvaise qualité ont été obtenues. Par ailleurs, le 17 novembre dans le secteur NW du canal de la Dominique, les relevés acoustiques d'intensité moyenne indiquaient l'activité d'un groupe de delphinidés. Un groupe de Cachalots a été détectés au large, dans le NNW du Cap St Martin.

L'exploration du quadrat n°13 occidental le plus au large, disposé sous le vent fut effectué lors de la descente de la façade sous le vent, le 18 novembre. Un silence acoustique fut observé et le seul groupe d'animaux observés fut lors de la navigation de transit. Un groupe de Cachalots nains fut détectés dans le Canal de Sainte Lucie dans le sud du littoral de Sainte Luce. Le secteur occidental et méridional a été bouclé le 18 novembre.

SEPANMAR

Société pour l'Etude, la Protection, l'Aménagement de la Nature, MARTinique
208 MBE Mangot Vulcin 97288 Lamentin Cédex 02
em : reseau_cetaces972@hotmail.com

L'exploration de la côte au vent s'est déroulée entre le 19 et le 23 novembre. Le quadrat n° 11 qui a été échantillonné le 19 novembre a bénéficié d'une couverture correcte mais d'une navigation en 'zig zag' adaptée au courant général du canal méridional et au vent soutenue ce jour là. Un groupe de dauphin de Fraser a été détecté au large du Cap Féré. L'habitat était exploité à des fins de repos par ce taxon.

Des conditions d'observations meilleures obtenues le 20 novembre ont favorisé le renforcement de l'effort de fin de la campagne. Un vide céatologique a été observé entre la pointe Macré et la Pointe Caracoli entre le 20 et le 22 novembre. Par ailleurs quelques contacts acoustiques de très faible intensité ont été captés dans ce secteur, pour des delphinidés non identifiés.

Le 23 novembre, dans le secteur allant de l'îlet Saint Aubin à Grand Rivière, un groupe de Dauphin de Fraser a été détectés. Il semble que l'habitat était exploité pour la prédation (présence de chasse de thons) et le repos. En navigation de transit, un groupe important de Dauphin tacheté a été détecté dans le NNW de l'îlet La Perle.

Le 24 novembre fut le seul jour dédié au suivi. Une détection de dauphin tacheté pantropical fut réalisée : le suivi du groupe ne fut pas possible étant donné l'évitement des animaux et leur discrétion. Un groupe de Dauphin de fraser fut détecté à leur proximité, dans l'ouest de la Pointe Lajus. Une détermination de l'activité de l'espèce fut établie et suivi au bout de deux heures de navigation.

L'effort de prospection combiné aux conditions de navigation a permis d'assigner aux objectifs fixés les réponses suivantes :

- 1) L'échantillonnage complet des côtes orientale et occidentale,
- 2) Une analyse visuelle et acoustique réussie dans le temps et l'espace,
- 3) Pour la photo-identification, nous avons ajourné la tentative de 'capture' en raison de l'activité des animaux (repos et évitement) ou de la perturbation du comportement initial des animaux en raison de la présence de bateaux touristiques.
- 4) Pour le suivi des cachalots, un ajournement de l'objectif (photo ID) mais un aperçu de la tendance de l'évolution de l'espèce et de l'utilisation de l'habitat au large et analyse des risques pour l'espèce.

Organisation de la prospection et matériel

La prospection menée sur 12 jours a été organisée autour de cycles de 2 à 3 jours pendant lesquels une équipe d'observateurs embarqués était mobilisée. Un protocole d'observation visuelle (trois observateurs plus un observateur contrôleur postés sur le pont du navire appliquaient le transect linéaire selon Buckland). Cette méthode d'exploitation était couplée à la méthode acoustique (un test de présence/absence était réalisé tous les deux milles nautique à l'aide d'un hydrophone mono remorqué).

La vitesse du navire en moyenne était de 6-7 nœuds, au moteur, avec appui éventuel de la grande voile lors des épisodes de beau temps. Etant donné les conditions de vent en première semaine, l'échantillonnage a été principalement effectué sans l'aide de la voile. Les sorties ont été organisées chaque jour (Cf. Tableau n°1). En fin de campagne, la propulsion du navire qui favorisait la vitesse d'échantillonnage était le moteur.

SEPANMAR

Société pour l'Etude, la Protection, l'Aménagement de la Nature, MARTinique
208 MBE Mangot Vulcin 97288 Lamentin Cédex 02
em : reseau_cetaces972@hotmail.com

L'hydrophone *MAGREC Ltd/120m* remorqué a été employé en combinaison avec un enregistreur numérique FOSTEX (bande passante utilisée 16 kHz en 24 bit).

Des photographies numériques étaient assurées par des boîtiers numériques Nikon D70 et D90 avec zooms variant entre 80-300 mm.

L'effort total a été d'environ 1046 kilomètres parcourus (565 milles nautiques) et 305 stations acoustiques en comprenant la navigation de transit. Les conditions de visibilité variaient de 3 (Beaufort 5-6) à 5 (Beaufort 1-2).

TABLEAU 1 : RETROSPECTIVE DES SORTIES

Journée	Départ	Arrivée	Visi	Effort Milles	Observations
Dim 13.11	10H25 STE ANNE	18H34 STE ANNE	3 à 4	34	15H34 : Pm (3/5/6)
Lun 14.11	7H45 STE ANNE	17H010 Anse chaudière	3-4	39	
Mar 15.11	8H00 Anse chaudière	15h13 Schoelcher	4	36	
Mer 16.11	7H39 Schoelcher	16H01 St Pierre	3 à 4	32	9h10 : Sa (60/90/110) 10h07 : Pm (5/6/8) 13h00 : Pm (1/4 /5)
Jeu 17.11	7H01 St Pierre	17H27 St Pierre	3-4	45	13h28 : Pm (2/3/4)
Ven 18.11	7H05 St Pierre	19H00 Marin	3-4	56	8h31 : Lh (10/10/20) 17h32 : Ks (6/6/10)
sam 19.11	8H20 Marin	10H23 Vauclin	4	32	10H23 : Lh (20/30/40)
Dim 20.11	8h17 Vauclin	18H05 Robert	4-5	31	
Lun 21.11	7H00 Robert	18H34 Robert	4	35	
Mar 22.11	6H58 Robert	16H50 TRINITE	5	43	
Mer 23.11	7H10 TRINITE	19H46 St Pierre	2-4	48	9h39 : Lh (1/1/1) 15h07 : Sa (150/200/250)
Jeu. 24.11	7H20 St Pierre	12h55 Diamant	5	28	8h50 : Sa (20/30/40) 9h14 : Lh (100/150/150)

Légende du tableau : Sa = *Stenella attenuata* (Dauphin tacheté pantropical, Ks = *Kogia sima* (Cachalot nain), Pm = *Physeter macrocephalus* (Cachalot commun), Lh = *lagenodelphis hosei* (dauphin de fraser).

SEPANMAR

Société pour l'Etude, la Protection, l'Aménagement de la Nature, MARTinique
208 MBE Mangot Vulcin 97288 Lamentin Cédex 02
em : reseau_cetaces972@hotmail.com

Observations in situ

Un total de 12 observations a été réalisé sur 4 espèces identifiées de manière certaine. La biodiversité observée varie entre 4 espèces.

Les résultats apparents de cette campagne sont conformes aux normales d'hivernage en raison de la biodiversité et de l'abondance relative très réduite.

TABLEAU 2 : RESUME DES OBSERVATIONS

Espèce	N observations	N individus
Dauphin tacheté pantropical	3	320
Cachalot nain	1	10
Cachalot commun	4	18
Dauphin de fraser	4	191

Le Cachalot commun a été détecté à l'acoustique et visuellement du canal de Sainte Lucie au canal de la Dominique. Il n'a pu être approché qu'à une reprise à proximité du littoral nord Caraïbe. Ce taxon dont les activités principales ont été le nourrissage et la socialisation a évolué loin de toute nuisance anthropique.

Chez les delphinidés, le Dauphin tacheté pantropical a été observé à trois reprises : à proximité du littoral lorsqu'il n'y avait pas de nuisances et dans ses aires de distribution naturelles. Cependant, des groupes très discrets et aux effectifs très modestes, ont été détectés entre la rade de Saint Pierre et la Pointe des Nègres (quadrats n° 4&5). Il semble que ces derniers soient constatés lorsque des nuisances apparaissent dans leurs strates de distribution.

Le dauphin de fraser a été identifié dans tous les secteurs échantillonnés, même sur la façade atlantique. Seul espèce de dauphin observé en Atlantique, son activité principale a été la socialisation et le nourrissage dans les eaux profondes en pleine mer. Il apparaît toutefois que ce taxon s'est nourrit sur le rebond de la province néritique.

Chez les kogiidés, le Cachalot nain a été observé au dessus du talus dans le sud de la Pointe Pimentée. Ce groupe présentant les caractéristiques du cachalot pygmée a été localisé à proximité du massif corallien le plus important du secteur tout comme en saison sèche.

Les espèces le plus souvent observées ont été le Cachalot commun et le dauphin de Fraser.

Conclusions

Les eaux territoriales côtières ont été exploitées épisodiquement par les cétacés lors de cette période d'étude. Ces dernières ont utilisé l'habitat pour le nourrissage et la socialisation. Seul le dauphin côtier tacheté pantropical semble avoir été totalement résident.

Le Cachalot présente ces dernières années de nouveaux cycles de sondes qui ne favorisent pas l'approche des individus. Il semblerait que cette situation corresponde à la présence de nombreux juvéniles et nouveau nés qui doivent influencer la dynamique des groupes en sub-surface. Une analyse plus poussée de la distribution des groupes approchés devrait suggérer

SEPANMAR

Société pour l'Etude, la Protection, l'Aménagement de la Nature, MARTinique
 208 MBE Mangot Vulcin 97288 Lamentin Cédex 02
 em : reseau_cetaces972@hotmail.com

de nouvelles orientations pour des programmes de recherche futurs. En effet, il apparaît que ce taxon se rapproche peu de la côte.

Par ailleurs, le taxon le plus 'abondant' de cette campagne, le Dauphin de Fraser, semble modifier sa distribution étant donné qu'il a été observé pour la première fois dans deux secteurs atlantique qui ont été échantillonnés.

Un rapport ultérieur plus documenté présentera les éléments cartographiques qui permettront au lecteur de comprendre l'accès des taxons de saison à ces nouveaux habitats.

SEPANMAR