

Maître d'œuvre

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

A la

MARTinique

**PROGRAMME DE RECHERCHE PLURIANNUEL
PELAGOS 972**

Campagne 2009/A du 18-31 Mai 2009

La Baleine à bec de Cuvier – *Ziphius cavisrostris*



Maîtrise d'ouvrage

**Direction Régionale de l'Environnement
DIREN- Martinique
Bvd de verdun
97 200 Fort de France**

**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
Campagne de Mai 2009**

Fin de saison sèche 2009 : 18 – 31 mai

Contexte

Le retour d'expérience en matière de recherche sur les cétacés atteint désormais six années. C'est un programme de recherche pluriannuel qui s'inscrit successivement dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité et le projet de sanctuaire marin des Antilles françaises. Ces prospections océanologiques sont financées en 2009 par la DIREN et le Conseil Régional. Les partenaires institutionnel, privés et les fonds propres ont permis d'acquérir du matériel léger. En raison de la mobilisation des bénévoles de la SEPANMAR, l'application de la méthode du transect linéaire (Buckland et al., 1993 ; Buckland et al., 2001) vise à estimer à chaque saison, l'abondance et la distribution des baleines et dauphins.

Les résultats sont valorisés grâce aux partenariats avec des institutions nationales (CRMM, Université de la Rochelle) et des groupes de recherches privés (CRC-Marineland) ou des associations (GREC), pour la sensibilisation du public et des professionnels de la mer.

L'inventaire des espèces et l'identification des nuisances à différentes échelles saisonnières, sont les paramètres acquis régulièrement pour des périodes distinctes dans l'année.

Des résultats significatifs sur la faune ont été obtenus (plus 20 espèces dénombrées) et les résultats acoustiques plus les premiers travaux de photo-identification (e.g le cachalot et-delphinidés) permettent d'identifier les mouvements de populations entre régions insulaires. A long terme, les informations récoltées permettront de construire une réglementation adaptée aux enjeux de conservation de la biodiversité marine aux Antilles.

La motivation principale de la prospection en 2009 a été d'améliorer l'acquisition des données pour documenter le calendrier annuel de la dynamique des espèces. Le choix de la période a été dicté principalement par le souhait d'accéder aux populations 'printanières' telles que les baleines à bosses (présentes dans leur habitat en 2005 jusqu'au 5 mai), et d'effectuer des relevés par très beau temps.

Le suivi de la distribution du Cachalot commun, des delphinidés côtiers résidents, et les indications relatives à l'utilisation de l'habitat -au vent et sous le vent- par les espèces étaient les objectifs scientifiques inscrits à l'ordre du jour.

Nous avons aussi le souci d'améliorer l'efficacité des prospections en ayant recours à un bateau bien adapté, un catamaran de 12 m, et à un équipage permanent comprenant cinq observateurs sur le pont, un skipper et enfin un co-Skipper/conseiller scientifique. Un échantillonnage des eaux territoriales par la réalisation de segments disposés dans des quadrats de 9 X 12 milles nautiques était également prévu.

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

Des indisponibilités du personnel n'ont pas favorisé la constitution d'équipes homogènes puisque des équipages limités à trois-quatre individus ont été exploités cinq jours sur quatorze jours de navigation.

Les conditions de navigation ont été inadaptées (houle modérée et vent modéré à fort). Un seul jour de beau temps a été observé (le 29 mai) et la campagne a été pratiquée dans une mer de 4 à 6 beaufort en moyenne. En définitive, ce contexte météorologique n'a pas été idéal pour le travail en secteur Atlantique.

Déroulement de l'étude en mai 2009

Les 18, 19 et 20 mai ont été consacrés au lancement de l'opération et au contrôle de la bande des 12 milles nautiques dans le canal méridional et sous le vent (entre le cap Gribouldin et la Pointe Dunkerque). En terme de couverture optimale pour l'échantillonnage, l'état de la mer a permis une navigation conforme dans les deux quadrats situés sous le vent entre les Anses d'Arlet et le Prêcheur avec comme zone pivot, la baie de Fort de France.

Le 21 mai, un second passage sous le vent permis d'étendre l'échantillonnage à 22 milles nautiques au large de la baie de Fort de France. Cette navigation ne put être conforme en raison de la forte dérive provoquée par le vent de secteur sud-est, et la route du navire fut segmentée puis adaptée aux conditions météorologiques dans le quadrat du large occidental. Un échantillonnage du canal de Sainte Lucie fut pratiqué le 22 mai dans les mêmes conditions de navigation.

Un passage au vent fut tenté le 23 mai, mais une avarie mécanique impliqua une préparation plus minutieuse pour la remontée de la façade atlantique. Cette dernière s'effectua en trois jours (24, 25 et 26 mai) mais le vent du sud-est a entravé toute navigation conforme à l'échantillonnage prévisionnel. L'effort de recherche a été néanmoins plus important que les autres saisons avec trois jours de navigation (deux jours de navigations en général). La projection au large était comprise entre 8 milles (large du cap Macré) et 16 milles nautiques (large de l'îlet Saint Aubin).

Les cinq derniers jours de la campagne ont été dévolus au suivi des habitats exploités par les animaux détectés au premier passage (e.g Globicéphale tropical) en couplant des transects linéaires à la bathymétrie. A cette occasion, des séances de photo identification ont été tentées. Leur efficacité dépendait des conditions de mer.

Une liste d'objectifs avait été fixée avant la campagne ; il s'agissait de remplir ces objectifs en fonction des conditions météorologiques :

- 1) L'échantillonnage général des eaux territoriales,
- 2) Effectuer des segments disposés dans un ensemble de quadrats conformément au protocole commun d'acquisition des données aux Antilles françaises,
- 3) Expertiser la situation des cachalots dans le périmètre d'exploration (comptage, acoustique, identification de binômes femelle/nouveau-nés, suivi si possible) ,
- 4) échantillonner la strate bathymétrique 500-1500 m pour le suivi des Ziphiidae & Kogiidae,
- 5) pratiquer un suivi du cachalot commun (photo ID, acoustique),
- 6) pratiquer un suivi des baleines à bosse de saison (photo ID, acoustique),
- 7) détection et identification éventuelle des *balenopteridae*.

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'effort de prospection combiné aux conditions de navigation a permis d'obtenir :

- l'échantillonnage des côtes orientale et occidentale,
- l'échantillonnage complet des quadrats n° 3 et 4
- une heure quinze de suivi a été consacrée au cachalot commun localisé sous le vent,
- des groupes de Globicéphales tropicaux ont été contrôlés par les données de photo identification,
- la présence de baleines à bec.

Organisation de la prospection et matériel

La prospection a été organisée autour de cycles de 2 à 3 jours pendant lesquels une équipe d'observateurs été mobilisée. Un protocole d'observation visuelle (trois à quatre observateurs postés sur le pont du navire appliquaient le transect linéaire selon Buckland) était couplé à la méthode acoustique (une écoute tous les deux milles à l'hydrophone mono remorqué).

La vitesse du navire en moyenne était de 6 noeuds, au moteur, avec appui éventuel de la grande voile lors des épisodes de beau temps. Etant donné les conditions de vent, l'échantillonnage a été principalement effectué à l'aide de la voile. Les sorties ont été organisées chaque jour (Cf. Tableau n°1). En outre, l'accent a été mis sur l'acquisition des données acoustiques.

L'hydrophone 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 un boîtier numérique Nikon D70 avec zooms variant entre 80-300 mm.

L'effort total a été d'environ 911 kilomètres (492 milles nautiques) et 281 stations acoustiques, pour des conditions de visibilité variant de 3 à 5 (Beaufort 5-6).

TABLEAU 1 : RETROSPECTIVE DES SORTIES

Journée	Départ	Arrivée	Visi	Effort milles	Observations
Lun 18.05	14h00 Le Marin	18h45 Anse d'arlet	3-4	27	
Mar 19 .05	7h55 Anse d'arlet	16h10 Schoelcher	3-4	42	11h01 : Pm (3/4/5)
Mer 20.05	7h44 Schoelcher	16h10 St Pierre	4-5	50	9h06 : Gm (60/80/100) ; 14h25 : Sa (40/50/60) ; 14h56 : Pm (3/4/5) ; 17h05 : Delph (5/5/5)
Jeu 21.05	7h39 St Pierre	17h58 Anse Chaudière	3-4	40	13h31 : Delph (20/20/20)
Ven 22.05	07h37 Anse Chaudière	16h56 Anse Caritan	3	45	

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

Compte-rendu factuel d'activité // SEPANMAR// JUIN 2009

Sam 23 05	11h04 Caritan	17h55 Caritan	3	14	
Dim 24 05	10h03 Ste Anne	16h08 Robert	3-4	22	
Lun 25 05	7h55 Robert	16h50 Trinité	3	33	
Mar 26 05	7h46 Trinité	15h05 St Pierre	3-5	48	15h15 : Sa (30/30/30); 16h06 : Gm (50/60/70)
Mer 27 05	7h35 St Pierre	15h45 Schoelcher	3-5	35	9h31 : Pm (3/4/5)
Jeu 28 05	7h57 Schoelcher	14h15 Anse Chaudiere	3-4	25	
Ven 29 05	7h39 Anse Chaudiere	13h25 Anse Chaudiere	4-5	42	12h11 : Pm (14/16/20)
Sam 30 05	8h08 Anse Chaudière	16h28 Anse Chaudière	3-4	42	
Dim 31.05	7h37 Anse Chaudière	13h45 Marin	3-4	27	9h37 : Zc (2/3/4) ; 11h01 : Delph (10/10/10) ; 11 h13 : Zc (2/2/2)

Légende du tableau : Pm = *Physeter macrocephalus* (Cachalot), Sa = *Stenella attenuata* (Dauphin tacheté pantropical), Tt = *Tursiops truncatus* (Grand dauphin), Zc = *Ziphius cavirostris* (Baleine à bec de Cuvier), Gm = *Globicephala macrorhynchus* (Globicéphale tropical).

Observations in situ

Un total de 13 observations a été réalisé sur 4 espèces identifiées de manière certaine. Les résultats de cette campagne sont les plus modestes obtenus depuis l'année 2003.

TABLEAU 2 : RESUME DES OBSERVATIONS

Espèce	N observations	N individus
Dauphin tacheté pantropical	2	50
Globicéphale tropical	2	140
Baleine à bec de cuvier	2	5
Cachalot	4	28
Delphinidés non identifiés	3	35

Le Cachalot commun a été approché à quatre reprises dans le secteur oriental en lisière de talus. Des groupes familiaux ont été observés dans des habitats exempts de toute nuisance directe. Ce taxon a été le principal type d'animal rencontré lors de cette prospection.

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

Chez les delphinidés, le Dauphin tacheté pantropical n'a été observé que deux fois, à plus de trois milles nautiques du littoral. De modestes groupes composés de subadultes et d'adultes ont été détectés en situation d'évitement et de discrétion.

Parmi les delphinidés dont l'aire de distribution est tributaire des migrations régionales, le Globicéphale tropical a décrit une activité conforme à celle observée ces dernières saisons, a été obtenu en eau profonde, sous le vent du territoire et au large du cap Gribouldin. Il a évolué en sous groupes dispersés qui comprenait de nombreux juvéniles et nourrissons.

Chez les baleines à bec, le Ziphius constitue l'espèce principale qui a été rencontrée dans le canal du sud. L'état de la mer n'a pas permis l'approche de ces animaux.

Conclusions

Aucune nouvelle espèce n'a été répertoriée pour cette saison, ce qui fixe la composition du peuplement en situation post printanière. Les eaux territoriales n'ont pas été utilisées en tant qu'aire de repos et de transit puisque l'activité de nourrissage était majeure. Le temps de résidence des Globicéphales a été d'au moins une semaine et celui des Cachalots de 48 heures.

Par ailleurs, une source de nuisance acoustique a été constatée entre le 26 et le 31 mai. Des détonations sous marines de l'ordre de 350 Hz/ 50 db effectuées toutes les 18-45 secondes ont été enregistrées entre le secteur de l'île 'La perle' et la Petite Anse du Diamant. Aucune observations de dauphins côtiers n'a été effectuée dans la bande de trois milles nautiques en raison probablement de la portée de cette source acoustique. Un contact a été pris avec l'observatoire du Morne des Cadets pour analyser les enregistrements effectués et déterminer l'origine de cette émission au cas où elle serait de nature lithosphérique.

Un autre impact acoustique a été localisé dans le secteur de Case Pilote en raison de travaux côtiers.

Des analyses complémentaires portant sur l'exploitation des données acoustiques préciseront l'abondance relative, la taille des cachalots enregistrés et le comportement acoustique des individus observés. Les relevés photographiques permettront de photo identifier le globicéphale et le cachalot, tandis que les données visuelles destinées à apprécier quantitativement l'abondance relative des animaux indiqueront l'impact des facteurs naturels et anthropiques qui influence la dynamique des espèces. Le rapport définitif sera publié en août 2009.

SEPANMAR