

Maître d'œuvre

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

A la

MARTinique

**PROGRAMME DE RECHERCHE PLURIANNUEL
PELAGOS 972
Campagne D'OCTOBRE 2008**

Le Globicéphale tropical – *Globicephala macrorhynchus*



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 D'OCTOBRE 2008**

Fin de saison cyclonique 2008 : 17 – 28 octobre

Contexte

La SEPANMAR pilote depuis 2003 un programme de recherche sur les cétacés dans l'espace maritime de la Martinique. Ce programme s'inscrivait déjà dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité ; il fut financé par la DIREN et le Conseil Régional. Le Département permis d'acquérir du matériel léger (acoustique et d'observation) tandis que les membres bénévoles de l'association étaient formés à l'application de la méthode du transect linéaire (Buckland et al., 1993 ; Buckland et al., 2001) pour estimer l'abondance et la distribution des baleines et dauphins. De nombreux partenariats avec des institutions nationales (CRMM, Université de la Rochelle) et des groupes de recherches privés (CRC-Marineland) ou des associations (GREC), ont permis de mobiliser le personnel de la SEPANMAR.

La connaissance du développement des populations locales (permanentes et occasionnelles), l'inventaire des espèces et l'identification des nuisances à différentes échelles saisonnières, sont des paramètres acquis chaque année et à des périodes (mois) différentes de l'année. Des résultats significatifs sur la faune ont été obtenus (plus 18 espèces connues) et les résultats acoustiques plus les premiers travaux de photo-identification (e.g le cachalot et-delphinidés) permettent d'identifier les mouvements de populations. Sur le long terme, des estimations d'abondance et la détermination des périmètres spécifiques aux espèces seront déclinées à des fins de gestion des stocks.

La motivation principale de la prospection en 2008, 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 'automnales' et d'effectuer des relevés par très beau temps.

La détermination de la distribution du Cachalot commun, des delphinidés côtiers résidents, les Kogiidés ainsi que 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 membres, un skipper (M. Gary RAMDINE) et enfin un co-Skipper/conseiller scientifique (M. Stéphane JEREMIE).

Un effort d'organisation a permis d'obtenir des équipes homogènes dans le temps ; ces dernières combinées aux équipements acoustiques et optiques permettaient d'envisager une efficacité optimale pour cette prospection mise en oeuvre du 15 au 28 octobre 2008 soit 14 jours théoriques de navigation.

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

En raison de conditions de navigation inadaptées (forte houle et lignes de grains provoqués par l'ouragan Omar) 10 jours de navigation effective ont été effectués. Deux séances d'échantillonnage nocturne ont été exécutées afin de compenser. Ce contexte cyclonique de saison fut une opportunité complémentaire d'expertise de l'impact cyclonique sur la dynamique des populations.

Objectifs de l'étude en 2008

Excepté pour le lancement de la campagne (17 et 18 juin) où une houle résiduelle, des amas de déchets et une ligne de grains qui entravaient la navigation, les conditions de travail ont été homogènes. Une importante période de beau temps a favorisé l'acquisition des relevés malgré quelques grains épars.

Le lancement de l'opération avait été consacré au contrôle de la bande des 8 milles nautiques dans le canal méridional et sous le vent (entre le cap Gribouldin et la Pointe Dunkerque). Un second passage sous le vent permis d'étendre l'échantillonnage à 16 milles nautiques du large du Prêcheur au large de la Pointe Maurice et de l'îlet Cabrit. Un passage au vent fut réalisé en deux jours (24 et 25 octobre) en raison d'une fenêtre de temps exceptionnel : la projection au large était comprise entre 8 milles (large du cap Macré) et 14 milles nautiques (large de l'îlet Saint Aubin). Les deux derniers jours de la campagne ont été dévolus au suivi des groupes d'animaux détectés (e.g Globicéphale tropical et Dauphin de Fraser) en couplant des transects linéaires à la bathymétrie. A cette occasion, des séances de photo identification ont été réalisées.

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 (10 – 12 milles nautiques côté Caraïbe // 8 milles nautiques côté Atlantique),
- 2) Effectuer des segments grand large « au vent » et « sous le vent » (en couplant les méthodes d'observation acoustique et visuelle) en reliant le canal de Ste Lucie au canal de la Dominique,
- 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, échelle de 10 heures),
- 6) pratiquer un suivi des delphinidés à une échelle de 10 heures,
- 7) détection et identification des *balenopteridae*.

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

- l'échantillonnage des côtes orientale et occidentale,
- Deux heures et demi d'observation ont été consacrées au dauphin de Fraser et au Globicéphale tropical évoluant sous le vent,
- des groupes de Globicéphales tropicaux ont été photo identifiés,
- des groupes mixtes en espèces de dauphins ont été observés,
- l'observation préférentielle de baleines à bec,
- des zones de repos et de socialisation ont été identifiées pour chez le dauphin d'Electre et le Grand dauphin.

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

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 5 à 6 noeuds, au moteur, avec appui éventuel de la grande voile. Des sorties ont été organisées chaque jour ; elles étaient adaptées aux conditions de mer et de météo assez homogènes avec un vent le plus souvent été modéré (autour de 3-4 Beaufort) se renforçant sous les grains.

L'hydrophone remorqué a été employé en combinaison avec un enregistreur numérique FOSTEX, (bande passante utilisée 16 kHz, 24 bit).

Des photographies numériques étaient assurées par un boîtier numérique Nikon D70 avec zoom 80-300 mm.

L'effort total a été d'environ 757 kilomètres (409 milles nautiques), pour des conditions de visibilité variant de 3 à 5 (Beaufort 5-6 à 1) .

TABLEAU 1 : RETROSPECTIVE DES SORTIES

Journée	Départ	Arrivée	Visi	Effort milles	Observations
Ven 17.10	8h00 Le Marin	18h32 Gde Anse	4-5	41	8h52 : Gm (10/20/25) – 9h25 : Bni (1/1/1) 16h14 : Sa (60/80/100)
Sam. 18 .10	7h42 Gde Ans	17h02 Schoelcher	3-5	45	8h20 : Sa (60/80/100) – 8h48 : Zni (3/4/5) 12h47 : Delph (3/4/5)
Dim 19.10	Opération	Suspendue			Opération Suspendue
Lun 20.10	Opération	Suspendue			Opération Suspendue
Mar 21 10	09h32 Schoelcher	17h58 Schoelcher	3-4	61	12h19 : Tt (5/8/10)
Mer 22 10	8h22 Schoelcher	19h00 Sainte Anne	3-5	53	17 h 00 : Pepono (15/20/30)
Jeu 23 10	14h30 Ste Anne	19h00 Ste Anne	0-5	24	16h17 : Tt (20/25/30) – 16h52 : Zc (3/4/5) 17h57 Delph (15/20/30)
Ven 24 10	7h55 Ste Anne	17h12 Trinité	3-5	31	Transit 7h20 : Sa (40/50/60) 7h55 : Delph (2/3/5) – 8h29 : Ks (2/3/5) – 10h45 : Pm (1/1/1) – 11h40 : Zc (3/4/5) – 12h45 : Tt (15/20/25) – 13h24 : Ks (1/2/3) 13h33 : Tt (1/2/3)

SEPANMAR

Compte-rendu factuel d'activité // SEPANMAR// Novembre 2008

Sam 25 10	7h05 Trinité	17h02 St Pierre	4-5	50	8h40 : Tt (15/20/25) – 11h45 : Delph (10/20/30) – 15h49 : Delph (2 /5/7)
Dim 26 10	7h48 St Pierre	16h17 Anse Chaudiere	4-5	40	8h01 : Sa (40/50/60) – 9h03 : Pc (2/2/2) 12h18 : Gm (60/80/100)
Lun 27 10	8h10 Anse Chaudiere	16 h22 Anse Chaudiere	3-4	30	8h50 : Zni : (2/2/2) - 9h48 : Zc (4/5/7) – 10h24 : Gm (50/60/80) 10h24 : Lh (30/40/50)
Mar 28 10	8h39 Anse Chaudiere	13h25 Caritan	3-4	35	8h40 : Lh (10/15/20)

Légende du tableau : Pm = *Physeter macrocephalus* (Cachalot), Lh = *Lagenodelphis hosei* (Dauphin de Fraser), Sa = *Stenella attenuata* (Dauphin tacheté pantropical), Tt = *Tursiops truncatus* (Grand dauphin), Zc = *Ziphius cavirostris*, Pepono = *Peponocephala electra*, Ks = *Kogia sima*, Pc = *Pseudorca crassidens*, Gm = *globicephala macrorhynchus*, Delph = *delphinidae*, bni, dni, mni, zni = baleine, dauphin, mesoplodon ou ziphiidé non identifié.

Observations in situ

Un total de 29 observations a été réalisé sur 9 espèces identifiées de manière certaine, dont 4 espèces de delphinidés non identifiées au niveau du taxon. On peut rajouter aussi deux observations de baleine à bec d'un genre non déterminé.

Le 24 octobre, un nombre record de 7 observations, portant sur 4 espèces différentes a été effectué dans le secteur au vent. Deux observations ont rassemblé deux espèces, alors que les cétacés se rejoignaient en cours d'activité.

TABLEAU 2 : RESUME DES OBSERVATIONS

Espèce	N observations	N individus
Dauphin tacheté pantropical	3	210
Globicéphale tropical	3	160
Dauphin de frazer	2	55
Grand dauphin	5	75
Baleine à bec de cuvier	3	13
Baleine à bec indéterminée	2	6
Cachalot	1	1
Delphinidés non identifiés	5	52
Pseudorque	1	2
Baleine non identifiée	1	1
Péponocéphale	1	20
Cachalot nain	2	5

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

Le Cachalot n'a été approché qu'à une seule reprise dans le secteur oriental au-dessus du talus. Un individu faisant une sonde sous surface en raison de la présence d'un pétrolier a été observé à sept milles nautiques du cap macré. Ce taxon a été le grand absent de cette prospection.

Chez les delphinidés, le Dauphin tacheté pantropical a été observé à plus de trois milles nautiques du littoral. La forme côtière a été exclusivement rencontrée dans la bande côtière des trois milles nautiques : de larges groupes composés de nourrissons, de juvéniles et d'adultes sensibles à la présence de notre plateforme ont été détectés en situation de chasse. La disponibilité en ressources alimentaires, pour cette espèce a principalement exploité la strate 1000 m, sous le vent du territoire. Il n'a pas été possible d'effectuer un suivi de cette espèce en raison de la sensibilité due à la présence de nourrissons.

Parmi les delphinidés dont l'aire de distribution est tributaire des migrations régionales, trois taxons ont été obtenus. Le dauphin de Fraser a été uniquement observé en situation de repos, au large du cap Salomon, au-dessus du talus. Il a montré une grande discrétion en raison de son activité principale : le repos.

La forme pélagique (plus de 3 mètres de long) chez le Grand dauphin a été observée à la fois en eau profonde et en bordure du plateau continental. Ce taxon a été observé une nouvelle fois en phase de migration lente sauf dans le canal de la Dominique. Cette espèce a évolué en formations dispersées, composées d'adultes et de sub adultes.

Le Globicéphale tropical a décrit une activité similaire et a été obtenu en eau profonde, sous le vent du territoire et au large du cap Dunkerque. 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 tous les secteurs excepté le canal du nord. A l'instar de cette espèce difficile à approcher et à identifier, malgré de bonnes conditions d'observation dans l'espace maritime prospecté, une sensibilité des populations de saison, probablement en raison de la composition des groupes familiaux a été notée.

Conclusions

Aucune nouvelle espèce n'a été répertoriée pour cette saison, ce qui fixe la composition du peuplement en situation post cyclonique. Les eaux territoriales ont été utilisées telles que des aires de repos par la majorité des espèces présentes compte tenu de la forte proportion de nourrissons dans les groupes familiaux. Le temps de résidence des espèces qui effectuaient des migrations régionales (Baleines à bec, Péponocéphale, Pseudorque et Grand dauphin) n'excéda pas deux jours.

Afin de spécifier à la fois qualitativement et quantitativement l'activité des groupes d'animaux et identifier les taxons en présence (ex. baleines à becs), de nouvelles campagnes dédiées au suivi des populations et appliquées pour d'autres échelles de temps devront permettre de documenter les connaissances régionales à des fins de gestions de nos milieux.

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 dauphin tacheté pantropical, 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 décembre 2008.

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