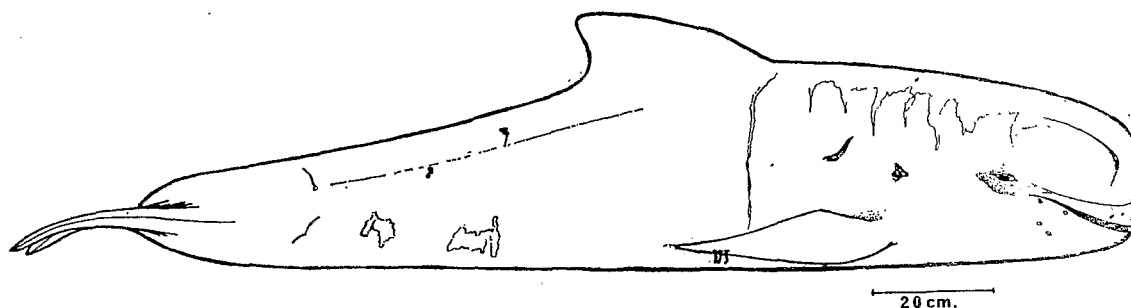


Océan

PREMIERES OBSERVATIONS SUR LES PETITS CETACES DES COTES MAROCAINES

H. ALONCLE
Océanographe Biologiste

O. R. S. T. O. M.



Globicephala melanae. Traill, 1809 ♀

Pl. 1

SUMMARY

After giving a brief review on the cetaceans found in the Ibero-Moroccan bay, the author deals with two cetaceans from the Atlantic and the Mediterranean coast of Morocco : *Delphinus delphis*, and *Globicephala melanae*, followed by a few remarks on *tursiops* and *Orca gladiator*.

A study comparing 24 specimens of *D. delphis* according to their sex shows that the females are generally less slender than the males. Besides, it is shown that with increasing latitude of capture the number of teeth in the half-jaws shows a remarkable decrease.

Follows a series of observations concerning the behaviour of these animals, and measurements on three globicephales, also general remarks on the behaviour and the migrations of these cetaceans.

O. R. S. T. O. M.
Collection de Références
n° 10378 ex 1

ZUSAMMENFASSUNG

Nach einer kurzen Uebersicht der cetacea die in der iberomarokkanischen-Bucht vorkommen, behandelt der Verfasser zwei von den marokkanischen Küsten am Atlantik und am Mittelmeer: *Delphinus delphis* und *Globicephala melaena*. Anschliessend folgen einige Bemerkungen über *Tursiops truncatus* und *Orca gladiator*. Aus einer vergleichenden Studie der Geschlechter von 24 Exemplaren von *Delphinus delphis* wird entnommen, dass die weiblichen Tiere im allgemeinen weniger schlank sind als die männlichen. Ausserdem konnte festgestellt werden, dass die Zahl der Zähne in jedem Halbkiefer im Masse abnimmt je weiter nördlich der Fangplatz gelegen ist.

Es folgen einige Bemerkungen über die Lebensgewohnheiten dieser Tiere und ihre Wanderungen, und einige Messungen an 3 Globicephalen.

Bien que parfois relativement abondants dans certaines régions, les petits cétacés sont dans l'ensemble encore assez mal connus. Si certaines espèces ont donné lieu à d'intéressants travaux d'anatomie, la connaissance exacte de leur physiologie est encore imparfaite, et leurs migrations, leurs mœurs, leur comportement, présentent encore bien des points obscurs.

Au cours d'un certain nombre de missions en mer, tant sur les côtes atlantiques que méditerranéennes du Maroc, nous avons eu l'occasion d'observer assez fréquemment, et parfois de harponner, des petits cétacés. Une série de missions aériennes effectuées au cours de l'automne 1962 en vue de rechercher des bancs de thonidés dans un secteur compris entre le cap Sim et Puerto Cansado, nous ont permis également de faire quelques observations sur la présence et le déplacement de ces animaux.

I — Cétacés signalés le long du littoral ou au large des côtes marocaines.

Nomenclature scientifique	Noms usuels
<i>S.O. des Odontocètes</i>	
Famille des <i>Delphinidae</i>	
Gen. <i>Delphinus</i> Gray 1821	
<i>Delphinus delphis</i> Linne 1758	Dauphin
Gen <i>Tursiops</i> Gervais 1855	
<i>Tursiops truncatus</i> Montagu 1821.	Tursiops
Gen. <i>Globicephala</i> Lesson 1828	
<i>Globicephale melaena</i> Traill 1809	Globicephale Pilot whale.
Gen. <i>Orcinus</i> Fitzinger 1860	
<i>Orcinus orca</i> Linné 1758	Orque, Killer whale

Famille des *Phocaenidae*

Gen. *Phocaena* Cuvier 1817

Phocaena phocaena Linné 1758 Marsouin

Famille des *Physeteridae*

Gen. *Physeter* Linne 1758

Physeter catodon Linne 1758 Cachalot, Sperm whale

Famille des *Ziphiidae*. Gray 1865

Gen. *Hyperoodon* Lacépède 1804

Hyperoodon ampullatus Forster 1770 Baleine à bec

S.O. des *Mysticètes*.

Famille des *Balaenopteridae* Gray 1864

Gen. *Balaenoptera* Lacépède 1804

Balaenoptera musculus Linne 1758 Blue whale

Balaenoptera physalus Linne 1758 Rorqual commun
Fin whale

Balaenoptera borealis Lesson 1828 Rorqual de Rudolphi
Sei Whale

Gen. *Megaptera*. Gray 1846

Megaptera novaeangliae Borowski 1781 Baleine à bosse,
Jubarte, humpack

Le Marsouin semble être rare sur les côtes du Maroc. Cependant, Maurin a pris les mensurations suivantes sur un individu capturé à Agadir le 20 Avril 1954.

Longueur totale	169,5	cm
Pre pectorale	30,5	»
Pre oculaire	15	»
Post oculaire	17	»
Pre dorsale	74	»
Longueur du battoir	24,8	»
Base dorsale	26	»
Hauteur dorsale	15,2	»
Poids	66,24	kgs.

Il y a une dizaine d'années, une station baleinière était installée sur les rives marocaines du détroit de Gibraltar, à Benzou, à quelques kilomètres à l'Ouest de Ceuta. De 1949 à 1954, les statistiques de cette station

portent sur des captures de *B. musculus* (Blue Whale) ; *B. physalus* (Fin Whale) *B. borealis* (Sei Whale) et *Physeter catodon* (Sperm Whale). (Tb. 1). Cette station est maintenant abandonnée.

Statistiques de la station baleinière de Benzou (1949-1954)

Année	Blue whales	Fin whales	Sei whales	Sperm whales	Total	Barrils	Chasseurs
1949		55	18	61	134	2.009	2
1950		29	10	10 ⁷⁷	116	1.794	2
1951		36	52	52	140	2.766	4
1952		12	6	39	57	821	2
1953		9	9	13	31	537	2
1954	5	12	7	41	65	983	2

TABLEAU 1

N.B. — 1 barril = 170 kgs.

Furnestin (1949) a signalé la présence de jubartes et d'hyperodons.

2 — *Dauphins*

Nous avons eu la possibilité d'examiner 26 dauphins.

Deux de ces animaux capturés, l'un en méditerranée, l'autre dans le Détroit de Gibraltar, présentent quelques différences (couleur chamois des battoirs, forme de dorsale) avec les dauphins habituellement rencontrés, ils figurent dans le tableau 2 sous le nom de *Delphinus delphis* ?

Sur les 24 *Delphinus delphis* (sensu stricto) étudiés, 22 ont été capturés par nous au fusil lance harpon, 1 a été trouvé mort à l'entrée du port de Casablanca, le dernier exemplaire a été capturé, lors d'une mission effectuée au Maroc par les chercheurs du laboratoire d'Accoustique Animale de Jouy en Josas (France), à l'aide d'une pince enmanchée, destinée à la capture de l'animal vivant.

La pince envoyée sur le dos de la bête, derrière l'aile dorsal, se libère du manche en se refermant sur le pédoncule caudal. Un câble muni de flotteurs permet de récupérer le captif. Lors de l'expérience, techniquement réussie, nous n'avons repêché qu'un dauphin mort, suspendu au câble. La pince étant assez lourde, la mort a pu survenir soit par asphyxie, l'animal n'ayant pas eu assez de force pour remonter respirer à la surface, gêné en outre pour nager par l'inertie de la pince, soit par arrêt du cœur, du à un choc émotionnel.

Tous ces animaux ont été capturés le long du littoral marocain dans une bande d'une quarantaine de milles de large. Au cours de ces chasses des individus ont été perdus, soit qu'ils aient été mal tirés, soit, que harponnés à droite de l'étrave ils aient plongé, une fois piqués, vers la gauche ; inévitablement dans ce cas, l'étrave du bateau sectionne le câble du harpon.

2.0. — Biométrie.

Les observations et mesures effectuées sur chaque spécimen capturé sont les suivantes :

Sexe, poids, longueur totale, longueur du milieu de la base de la dorsale au milieu de la queue, distances pré-dorsale, pré-évent, et pré-œil, longueur

Delphinus delphis des Côtes du Maroc Tableau 2

	DATE	9-5-60	25-7-60	27-8-60	9-9-60	12-12-61	23-1-62	30-5-62	20-6-62	24-7-62	25-7-62	25-7-62	25-7-62	25-7-62	
	SEXE	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♀	♀	♂	♀	
1 — Longueur totale		182	187	222	181	197	196	187	183	222	199	204	215	222	
2 — Distance du milieu de la base de l'aile dorsal au milieu de la queue				109	92	97	99	86	87	111	90	92	102	95	
3 — Distance pré-aile dorsal ..	88		115 (?)	100	84,5	90	94	88	90	94	88	91	91	95	
4 — Distance pré-évent				36	35	36	36,5	35	38	35	35	35,5	35	34	
5 — Distance pré-œil				34	32	34,5	35	34,5	34	34	34,5	33	33	32,5	
6 — Longueur du bec				14	13,5	14	15	14	15	15	14,5	13	13,5	13,5	
7 — Longueur de la fente buccale				28	28	29	31	28,5	28	28	29	28,5	28	27	
8 — Distance pré-battoir				48	44	46	50	46	48	49	48	48	48	48	
9 — Longueur battoir	30		30	32	32	34	32	30	32	33	32	28,5	32	31	
10 — Largeur battoir				10,5	10	11	11	9,5	10,5	11	10,5	9,5	11	10	
11 — Hauteur de l'aile dorsal..				21	21	19,5	19	20,5	19	22	coupé	18	22	21	
12 — Longueur de la base de l'aile dorsal				30	30	26	29	28	24	32	31	27	28	29	
13 — Longueur de la queue	38		39	50	41,5	42	49,5	40	42	48	42	44	46	50	
14 — Hauteur du pédoncule caudal à la naissance de la queue				12	12	10,5	11	9	10	10	10	9,8	11	10	
15 — Distance du milieu de la fente génitale au milieu de l'anus				16,5	14	13	15	6	13	16	7,5	7,5	14	8	
Nombre de dents par demi-mâchoire	Sup. ..	D		42	42	42	43	45	41	41	—	42	41	43	40
			G		42	40	42	41	46	42	41	37	43	43	—
	Inf. ..	D		42	45	43	41	46	40	44	41	45	43	47	45
			G		42	45	44	43	47	41	44	41	43	42	46
Poids en kilogs		61	56	102	69	73	74	59	62	?	?	?	?	?	

Delphinus delphis des Côtes du Maroc Tableau 2 (suite)

Delphinus delphis ?

DATE	22-8-62	24-8-62	21-10-62	21-10-62	21-10-62	22-10-62	23-10-62	3-4-63	16-4-63	20-4-63	30-9-63	24-4-63	11-4-64			
SEXE	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♀	♂			
1 — Longueur totale	182	177	186	211	203	213	193	166,5	200	195	180	233	199			
2 — Distance du milieu de la base de l'aileon dorsal au milieu de la queue	84	87	87	103	102	98	95	83	100	99	85	109	103			
3 — Distance pré-aileon dorsal ..	90	83	86	95	95	95	85	80	93	87,5	82,5	98	82			
4 — Distance pré-évent	35	33	32	36	35	34	35	31	35	32	32	36	33			
5 — Distance pré-œil	33	30	31	33	31	31	33	29	32	30	31	33	30			
6 — Longueur du bec	14	13	12	14	13	12	13,5	13,5	15	12	11	14	12			
7 — Longueur de la fente buccale	29	26	26	29	28	27	28	26	28	26	25	26	25			
8 — Distance pré-battoir	46	42	43	48	46	46	46	40	46	42	41,5	49	44			
9 — Longueur battoir	30	27	29	32	32	33	29,5	26	32	30	29	30	31			
10 — Largeur battoir	9	9	10	11	10	11	10	9	11	10	10	11	10			
11 — Hauteur de l'aileon dorsal..	17	20	18	20	19	22	20	17,5	22	20,5	15,5	24	22			
12 — Longueur de la base de l'aileon dorsal	27	27	25	31	27	31	28	25	28	30	26,5	31	25			
13 — Longueur de la queue	37	40	44	49	41	50	41	35	47	43	36,5	53	49			
14 — Hauteur du pédoncule caudal à la naissance de la queue	9	10	9	12	12	12,5	11	10	11	10	8,5	11	10			
15 — Distance du milieu de la fente génitale au milieu de l'anus	7,5	6	6	8	7	8,5	13,5	5,5	18	7	5	8	17,5			
Nombre de dents par demi-mâchoire	Sup. ...	{	D	44	40	39	41	36	cassées	42	39	42	42	37	dents arrachées	40
			G	43	40	38	41	35	cassées	42	37	42	43	37	"	41
	Inf. ...	{	D	43	42	43	42	41	40	44	41	46	43	39	"	45
			G	45	40	41	41	39	39	44	39	45	43	39	"	45
Poids en kilogs	55	?	?	?	?	?	?	?	?	?	61	?	?			

du bec, longueur de la fente buccale, distance pré-battoir, longueur du battoir, largeur du battoir, hauteur de l'aile, base de l'aile, largeur de la queue, hauteur du pédoncule caudal, distance séparant le milieu de la fente génitale du milieu de l'anus, comptage des dents par demi-mâchoire supérieure et inférieure droite et gauche. Ces mesures sont celles effectuées par Cadenat dans ses travaux sur les petits cétacés africains.

Dans le tableau 2, nous donnons les mesures prises sur 26 exemplaires. Comme le fait justement remarquer Cadenat, certaines mesures telles que la distance du milieu de l'aile dorsal au milieu de la queue, ou la longueur de la base de l'aile sont des mesures assez imprécises étant donné le manque de point de repère fixe pour l'observateur.

Dans les Diagrammes 1 à 14, nous avons établi pour chaque mesure relevée, les variations de l'indice (1) en fonction de la taille de l'animal étudié, établissant une courbe distincte par sexe. (♂ trait plein - ♀ pointillé).

Diagramme 1 — *Longueur du milieu de la base de la dorsale au milieu de la queue.*

Du fait de l'imprécision des mesures, nous observons dans ce diagramme de grandes variations d'indices, surtout chez les femelles. Il semblerait toutefois que les femelles, soient plus courtes, moins élancées que les mâles.

Diagramme 2 — *Distance pré-dorsale.*

Les courbes relatives aux deux sexes s'entre croisent. La distance pré-dorsale est donc identique chez les mâles et les femelles.

En comparant les diagrammes 1 et 2, on s'aperçoit que si les femelles ont des formes plus ramassées que les mâles, cela tient au fait que leur queue est proportionnellement plus courte.

Les indices relatifs à la coissance pré-dorsale ont une tendance négative très nette.

Diagramme 5 — *Longueur du bec.*

Les mesures intéressant la longueur du bec sont significatives. Sauf dans un cas, l'indice représentant la longueur du bec chez les femelles est toujours inférieur à l'indice correspondant chez les mâles. Dans les deux sexes, l'indice est régulièrement décroissant à mesure que la taille augmente. Le bec est nettement plus court chez les femelles que chez les mâles.

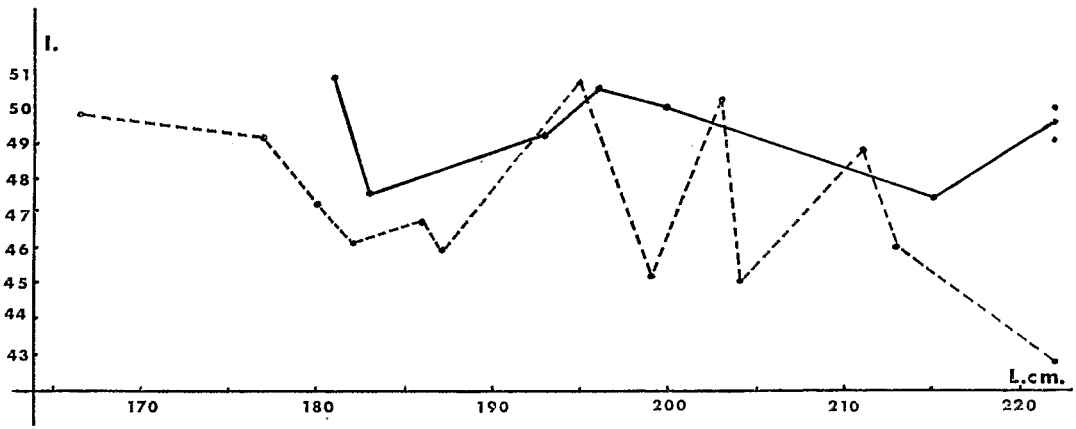
Diagramme 8 — *Longueur du battoir.*

Les indices relatifs à la longueur du battoir permettent de construire deux courbes très voisines l'une de l'autre, mais encore nettement individualisées, surtout dans les stades les plus jeunes. L'indice respectif de chaque sexe est comme dans le cas précédent, inversement proportionnel à la longueur du corps.

Diagramme 9 — *Largeur du battoir.*

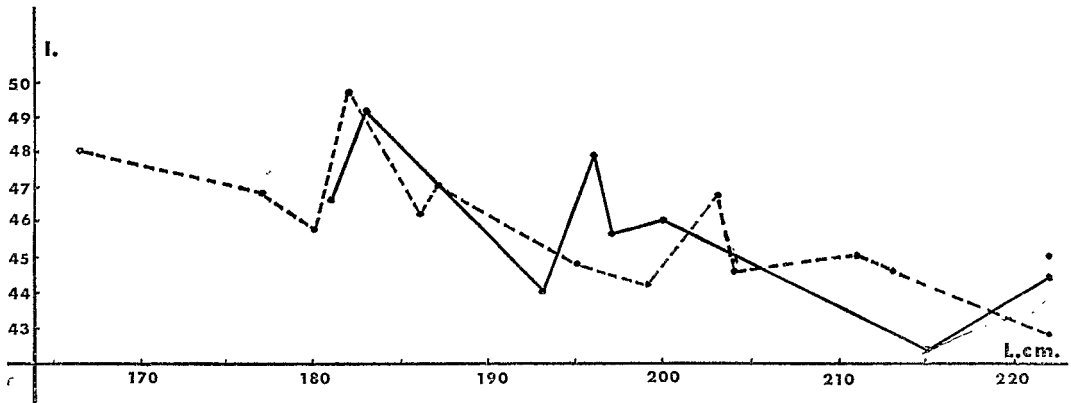
L'amplitude de variation de chacune des deux droites est faible. Cette régularité tient à la plus grande précision des mesures due dans ce cas particulier aux formes nettement délimitées de l'organe étudié. Dans les deux sexes, les indices quoique très voisins sont cependant

(1) Indice = $\frac{\text{Dimension étudiée} \times 100}{\text{Longueur de l'animal}}$



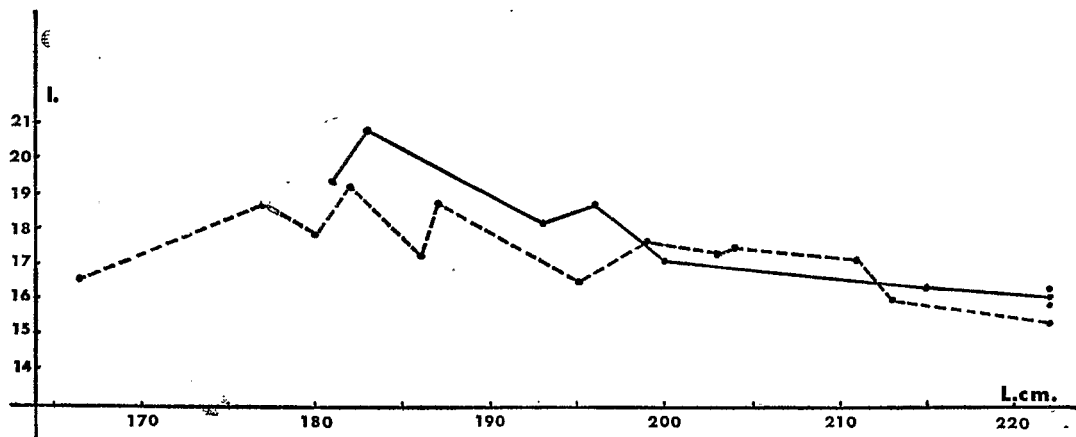
Dg.1

Longueur du milieu de la base de la dorsale au milieu de la queue



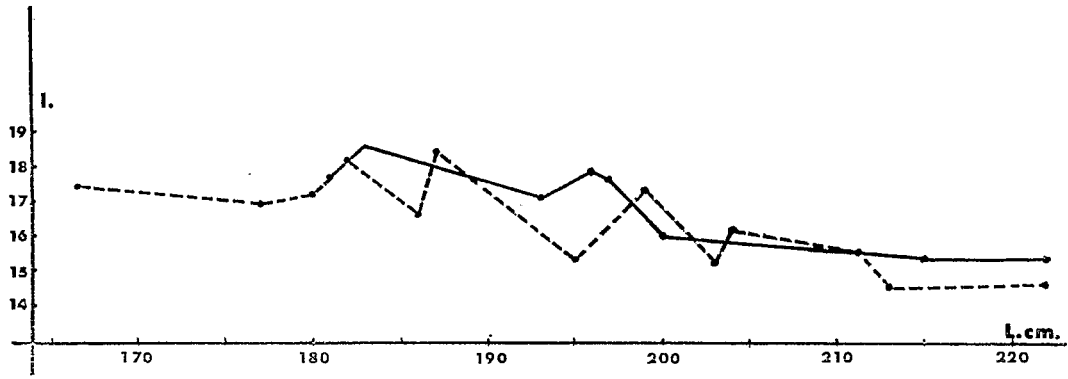
Dg.2

Distance pré-dorsale



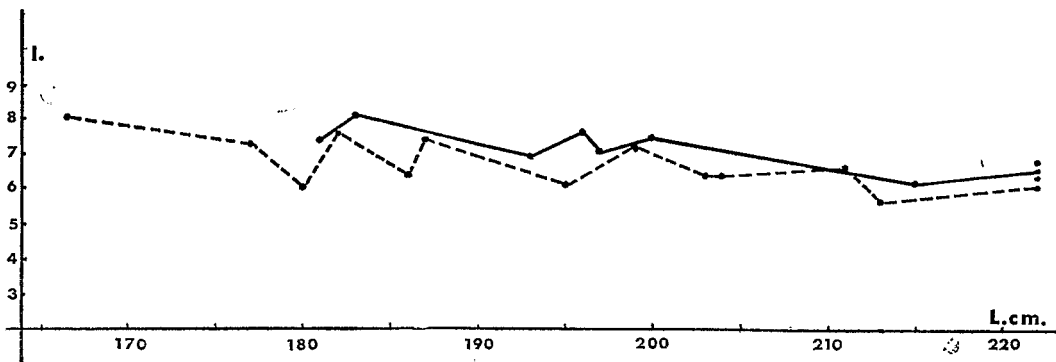
Dg.3

Distance pré-évent.



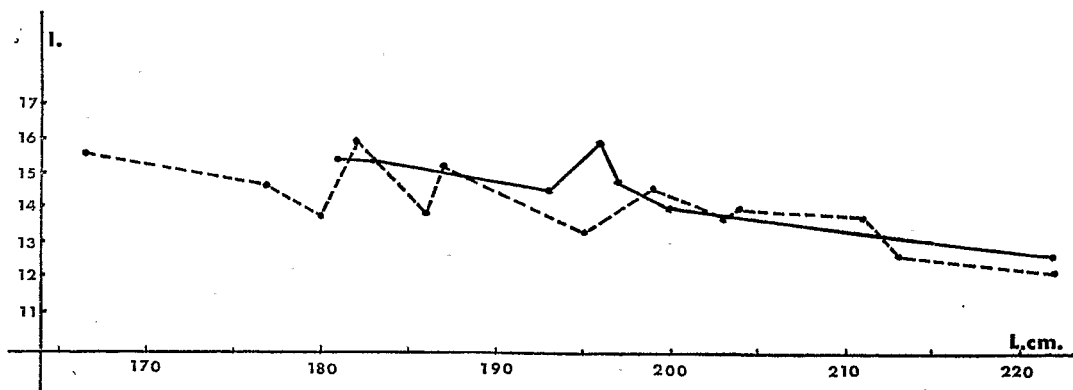
Dg. 4

Distance pré-orbitaire



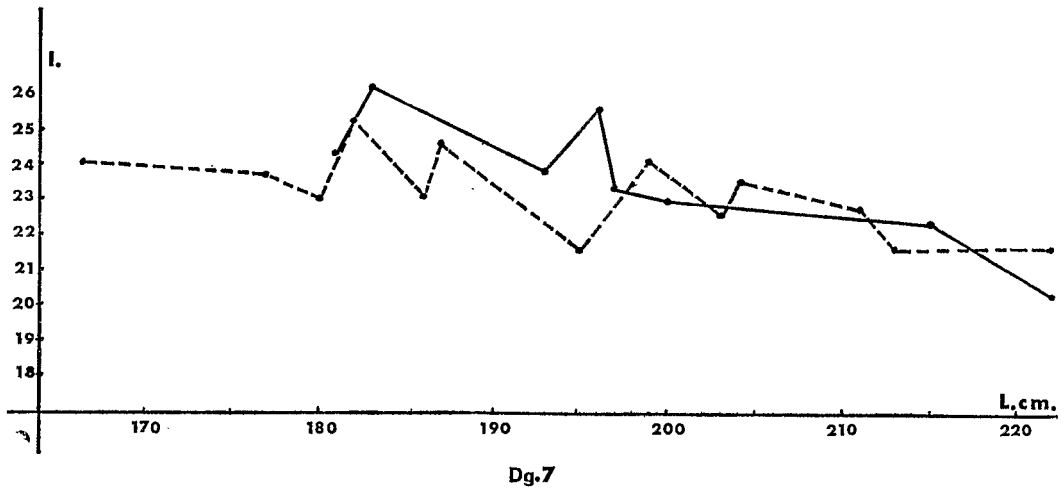
Dg. 5

Longueur du bec

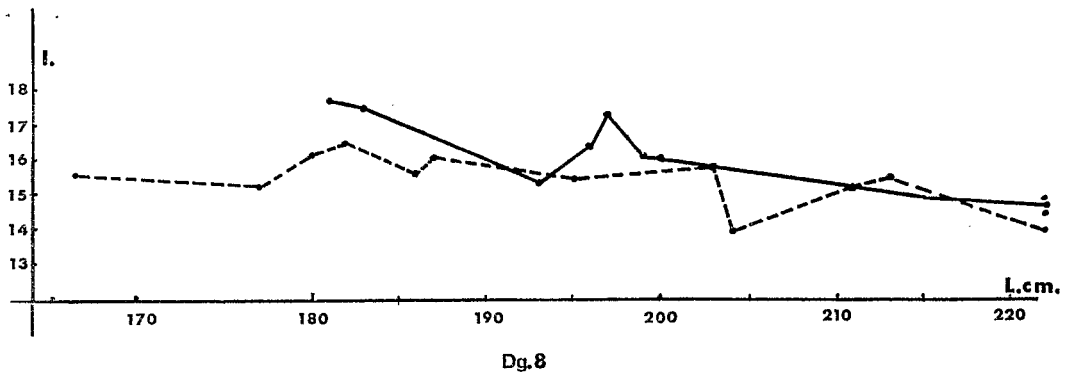


Dg. 6

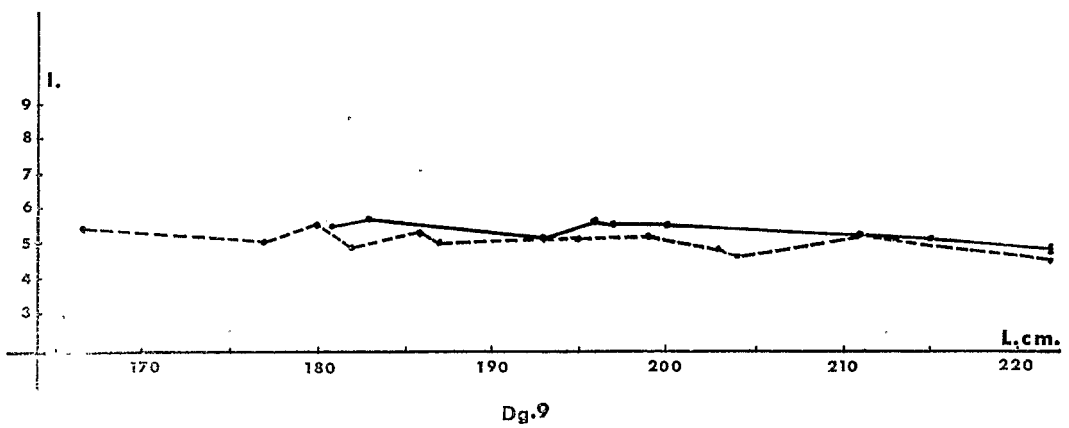
Longueur fente buccale



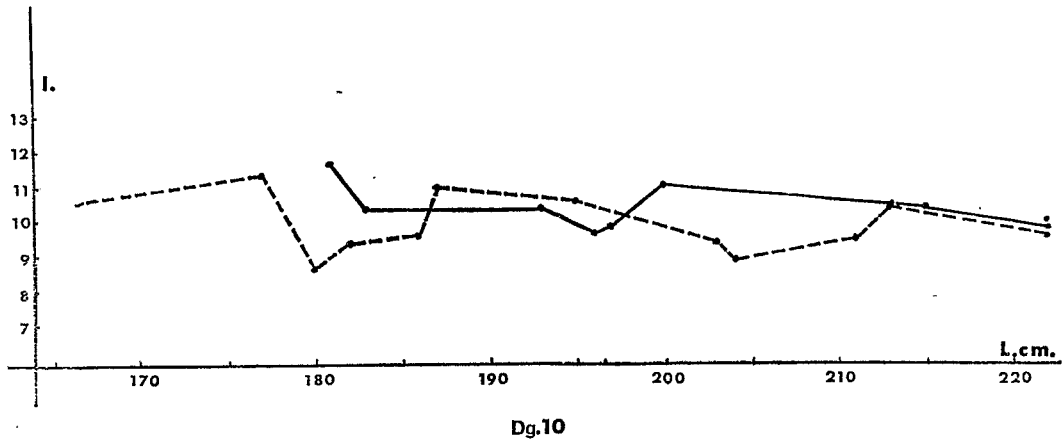
Longueur pré-battoir



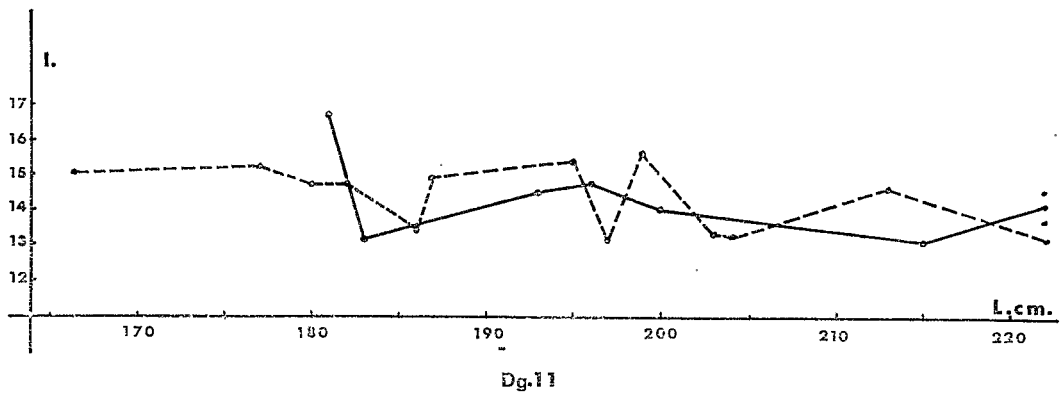
Longueur battoir



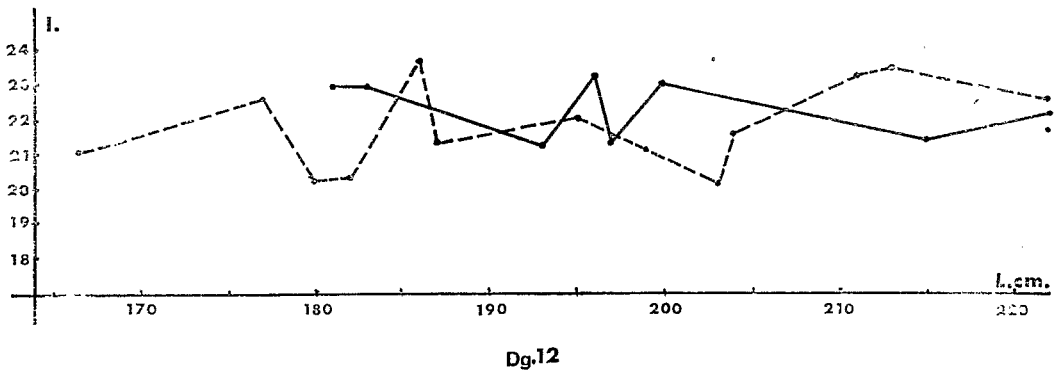
Largeur battoir



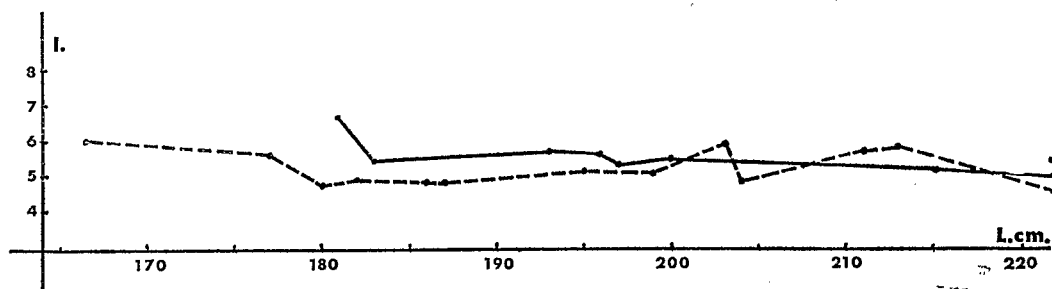
Hauteur aileron



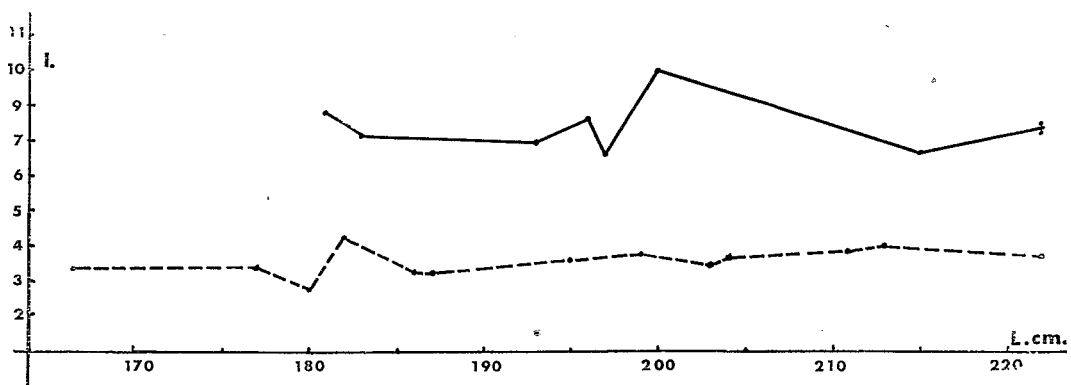
Base aileron



Largeur de queue



Hauteur pedoncule caudal



Milieu de la fente génitale à milieu anus

nettement distincts. Comme dans le cas précédent, leur tendance est faiblement négative.

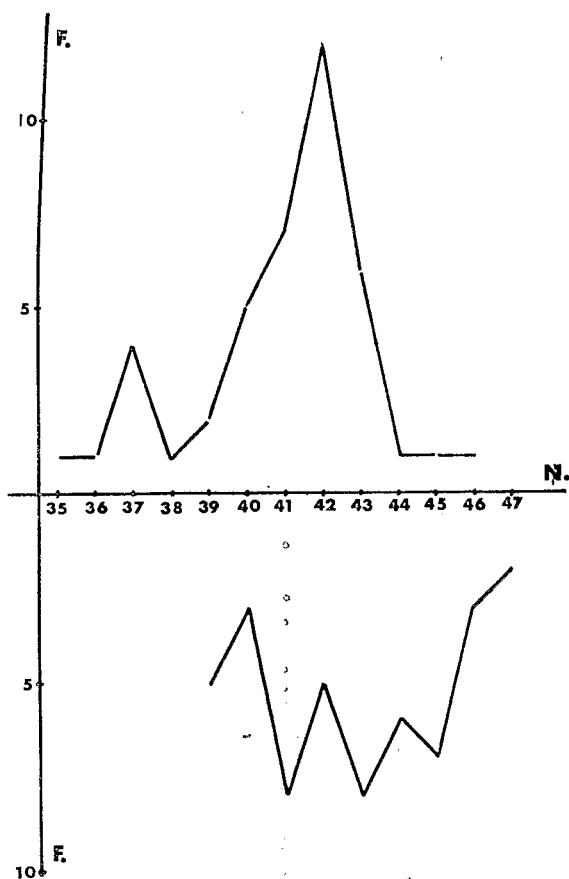
Diagramme 13 — *Hauteur du pedoncule caudal.*

Jusqu'à une longueur de 200 cm. l'indice relatif au pédoncule caudal des femelles est nettement inférieur à l'indice correspondant des mâles.

Diagramme 14 — *Milieu de la fente génitale à milieu de l'anus*

C'est le plus significatif de tous les diagrammes que nous ayons établis. A aucun moment, les courbes représentatives ne viennent en contact. Il convient cependant de remarquer que la courbe correspondant aux indices des femelles est beaucoup plus régulière que la courbe correspondant aux indices des mâles. D'autre part, l'indice relatif aux femelles est en très légère progression, alors que les variations d'indices des mâles ne permettent de tirer aucune conclusion.

Les diagrammes 3, 4, 6, 7, 10, 11 et 12 beaucoup moins nets ne permettent aucune remarque.



Dg. 15

Fréquence du nombre de dents par
demi-mâchoire supérieure et inférieure

Le diagramme 15 donne la fréquence du nombre de dents par demi-mâchoire supérieure et inférieure. Le comptage est effectué sur des têtes fraîches.

de la longueur des individus. On remarque que si les captures de femelles sont échelonnées à peu près régulièrement sur toutes les tailles, les mâles seraient groupés de préférence parmi les plus forts individus. Au-dessous de 195 cm. on compte 3 mâles (181, 182, 183 cm) pour 7 femelles.

Cette anomalie, si anomalie il y a, tiendrait soit au fait que les jeunes mâles viennent moins souvent jouer contre l'étrave des bateaux, soit que ces jeunes individus se tiennent plus au large des côtes.

2.11 — Observations en mer.

Les troupes les plus fréquemment rencontrées s'élèvent en général à une trentaine d'individus. Toutefois dans certains secteurs privilégiés, nous pensons en particulier à la région Mehdiya-Larache pour la zone Atlantique du Maroc, des bancs de trois cents bêtes et plus ne sont pas rares.

Nous n'avons jamais capturé de femelles en gestation, mais par deux fois, nous avons pu observer très distinctement, jouant devant l'étrave, une femelle et son jeune. La meilleure observation fut faite en Méditerranée le 16-4-63 à mi-chemin entre Ceuta et Alhucemas, où nous avons observé dans une troupe d'une quinzaine de bêtes plusieurs femelles accompagnées de leur petit, dont la longueur nous a semblé atteindre au maximum un mètre. Une seconde observation eut lieu à une date antérieure, le 27-7-62, au Nord-Ouest de Rabat au-dessus de fonds de 100 mètres, où une seule femelle et le jeune furent aperçus très distinctement.

Lors des manœuvres précédant le harponnage, nous avons observé que les dauphins peuvent se comporter vis à vis du bateau de trois manières bien différentes :

— soit que les bêtes refusent de venir sous l'étrave ; c'est souvent le fait de troupes composées de peu d'individus qui après quelques sauts s'enfuient et disparaissent. C'est également le comportement des dauphins qui voyagent. Les animaux se déplacent à vive allure, et ne prêtent aucune attention au bateau, même si ce dernier coupe leur route.

— soit que le banc ne tienne pas devant l'étrave ; une partie de la troupe joue une trentaine de secondes sous l'avant puis les bêtes plongent et disparaissent pour ressortir 150 ou 200 mètres derrière le bateau sans prendre une allure de fuite ou chercher à s'éloigner. L'opération peut être tentée un certain nombre de fois, le schéma reste le même : les bêtes jouent un court instant puis disparaissent pour réapparaître quelques instants plus tard derrière le bateau. Jamais nous n'avons observé de réapparition loin devant le bateau. Ce qui tendrait à faire croire que les animaux tiennent pour une raison inconnue de nous à rester sur place. Jamais dans ces conditions nous n'avons eu la possibilité de tenter un harponnage.

— soit enfin que non seulement les animaux jouent sous l'étrave, mais que de droite et de gauche, d'autres bêtes viennent les rejoindre.

Dans la majorité des cas, au coup de harpon, qu'il soit positif ou négatif, la bande se disperse, les bêtes saisies de panique s'enfuient en bondissant hors de l'eau. Il est relativement rare après un tir de pouvoir rejoindre le banc pour tenter un second essai. Dans la majorité des cas, la fuite est générale, et l'animal harponné, mort ou blessé, constitue un *centre de répulsion* pour ses congénères.

Il est généralement très rare de voir des dauphins mordre à la ligne. Cependant, sur un animal capturé le 12 Décembre 1961 au large de Casablanca, nous avons trouvé, fixé au coin de la gueule un hameçon à palette,

étamé, haut de 54 mm, large de 19,5 mm entre le dos de la hampe et la pointe. A cet hameçon était encore fixé 360 cm de Nylon mono crin de 100/100.

Il y a de fortes chances pour que ce dauphin soit monté avec un banc de thon sur un bateau qui pêchait à l'appât vivant et qu'il ait mordu sur une ligne.

2.12 — Observations aériennes.

Lors d'une série de vols de reconnaissance effectués à bord d'un Jodel, ayant pour mission principale de repérer des bancs de thonidés le long de la côte sud du Maroc, il nous a été permis d'observer à plusieurs reprises des bancs de dauphins.

Au cours du vol du 24 Octobre 1962, couvrant le secteur compris entre le Cap Tafelneh au Nord et le territoire d'Ifni au Sud, nous avons rencontré sur l'étendue de cette bande côtière profonde d'environ 35 milles 5 bancs de dauphins. (14 h. 56, 15 h. 07, 15 h. 39, 16 h. 17, 17 h. 05). Le banc le plus important comptait plusieurs centaines de bêtes. Ces 5 bancs très éloignés les uns des autres se dirigeaient tous vers le Sud. Seule l'observation aérienne qui permet de couvrir une très grande surface dans le temps le plus bref offre la possibilité de déceler de tels déplacements.

Le passage répété de l'avion à très basse altitude au-dessus d'un banc effraie progressivement les animaux, qui affolés, bondissent hors de leur éléments dans des mouvements de plus en plus précipités.

2.13 — Contenus stomacaux.

Nombre d'estomacs pleins : 10 pour 14 examinés.

<i>Contenus stomacaux :</i>	Nombre
Poissons	9
Anchois	4
Sardine	1
Hemiramphidae ind	2
Ind	3
Cephalopodes	5
Calmars (becs)	5

2.14 — Enregistrement de cris.

Des enregistrements de cris émis par les dauphins ont été réalisés au cours de l'été 1962 par une équipe de chercheurs du Laboratoire d'acoustique Animale de Jouy en Josas (France). Quelques uns des résultats obtenus au cours de cette mission seront publiés dans un prochain numéro de ce bulletin.

3. — Globicéphales.

Nous n'avons observé des globicéphales que dans le Détroit de Gibraltar, où ces animaux se rencontrent en petits troupeaux.



ORQUES NAGEANT
on remarquera la nageoire dorsale haute et étroite

Du 20 au 24 Avril 1963, dans le Nord Est du Cap Malabata, nous avons capturé trois spécimens :

- un mâle mesurant 400 cm
- une femelle mesurant 382 cm
- une femelle immature de 234 cm qui partiellement vidée pesait environ 180 kgs.

Le poids de chacun de deux premiers cétacés devait osciller autour de 800 kgs si l'on s'en réfère à Richard (1936) qui cite la capture le 21 Mars 1902 d'une femelle mesurant 395 cms pour un poids de 800 kgs.

Un quatrième exemplaire, bien que harponné de très près a été perdu, après plus d'une heure de poursuite, par suite d'une fausse manœuvre.

3.0 — Biométrie

Les mesures effectuées sont identiques aux mesures prises sur les dauphins. Le tableau 5 donne les mesures brutes et les indices.

3.1 — Remarques générales.

Le mâle capturé le 20 Avril a reçu le harpon au dessus et légèrement en arrière du battoir droit, blessé à mort, l'agonie a été très brève, l'animal a cependant sondé entre 90 et 100 mètres avant de refaire surface et mourir.

Contrairement à ce que l'on observe pour les dauphins blessés ou tués, ce globicépale a été, même mort, *un pôle d'attraction* pour ses congénères. Pendant que l'équipage arrimait le cadavre par la queue à l'arrière du bateau, une demi douzaine de bêtes restaient sur place, tournant autour de nous.

L'individu tiré le 22 et perdu après une heure de poursuite a été accompagné dans sa fuite par un animal de taille identique qui se tenait à ses côtés, faisant surface en même temps que lui. A plusieurs reprises le sujet harponné à plongé à 100 mètres, il a dépassé une fois 200 mètres entraînant avec lui des flotteurs constitués par un bidon de 50 litres placé à 100 mètres et deux bidons de 50 litres placés à 200 mètres du harpon. Ce globicephale avait été tiré de très près, d'un canot pneumatique, en arrière de l'aileron dorsal.

Les deux femelles harponnées le 23, l'ont été dans les conditions suivantes :

Dans un troupeau d'environ 10 bêtes, l'animal le plus proche, situé à une vingtaine de mètres a été tiré. Le câble du harpon était neuf, mal dévillé et manquait de souplesse, l'animal harponné s'est trouvé être une femelle qui allaitait son veau, lequel était resté invisible jusqu'au tir.

Sous le choc du harpon, l'adulte a basculé, une boucle du câble s'est prise dans la queue du jeune, la suite des événements n'a fait qu'aggraver l'enchevêtrement inextricable du câble que les deux animaux se sont enroulés autour de la queue en se débattant.

Ce double harponnage involontaire et malheureux nous a permis d'observer l'extraordinaire attirance qu'ont exercé sur leurs compagnons

Globicephala melarena des côtes du Maroc

	Mesures			Indices			
	DATE SEXE	20-4-63 ♂	24-4-63 ♀	24-4-63 ♀	20-4-63 ♂	24-4-63 ♀	24-4-63 ♀
1 — Longueur totale		400	382	234	100	100	100
2 — Distance du milieu de la base de l'aileron dorsal au milieu de la queue		255	231	132	63,75	60,47	56,41
3 — Distance pré-aileron dorsal ..		132	170	84	33	44,50	35,89
4 — Distance pré-évent		42	38	29	10,50	9,94	12,39
5 — Distance pré-œil		41 ²	39	25	10,25	10,20	10,68
— — — — —		—	—	—	—	—	—
7 — Longueur de la fente buccale		32	30	23	8	7,85	9,83
8 — Distance pré-battoir		63	57	45	15,75	14,92	19,23
9 — Longueur battoir		100	82	47	25	21,46	20,08
10 — Largeur battoir		26	19,5	12,5	6,5	5,10	5,34
11 — Hauteur de l'aileron dorsal..		27	26	17	6,75	6,80	7,26
12 — Longueur de la base de l'aileron dorsal		70	66	40	17,50	17,27	17,09
13 — Longueur de la queue		96	79	51	24	20,68	21,79
14 — Hauteur du pédoncule caudal à la naissance de la queue		22	20	13	5,5	5,23	5,55
15 — Distance du milieu de la fente génitale au milieu de l'anus		46	16	14	11,5	4,18	5,98
Nombre de dents par demi-mâchoire	Sup. ... {	D	10	11	9		
	G	10	10	9			
	Inf. ... {	D	10	9	10		
	G	11	9	10			
Poids en kilogs		800 kg	800 kg	180 kg. (en partie vide)			

TABLEAU 5

ces deux animaux, l'un captif, l'autre blessé mortellement. Le bateau immobilisé était entouré d'une dizaine de bêtes dont certaines passaient à moins de 2 mètres de la coque, et ce, sans le moindre signe d'affolement.

La méditerranée occidentale (Gibraltar, Baléares) est un lieu de reproduction pour les globicéphales :

Richard (1936) note la capture le 13 Juin 1897, dans la région des Baléares de deux femelles de globicéphales : l'une de 410 cm avait encore une certaine quantité de lait, l'autre de 386 cm portait un fœtus de 12 cm.

11 ans après, dans le secteur de Gibraltar, le 15 Juillet 1908, ce même Auteur note la capture d'une femelle de 373 cm pesant 1.100 kg, et portant un fœtus de 163 cm. La femelle de 382 cm que nous avons capturée avait encore du lait, la jeune bête de 234 cm qui l'accompagnait n'était pas encore sevrée.

En liaison avec le laboratoire de Biologie des cetacés de l'École Pratique des Hautes Etudes, installé dans les locaux du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, et dirigé par le Professeur BUDKER, nous comptons effectuer une série de marquage sur les globicephales du Déroit en vue de collaborer lors d'une reprise éventuelle, à une meilleure connaissance des migrations de ces animaux.

4. — Orques.

Les orques fréquentent les côtes atlantique du Maroc où ils sont signalés assez souvent. Nous n'avons toutefois jamais eu l'occasion de tenter un harponnage.

Ces animaux se révèlent assez gênants sur la côte Nord atlantique du Maroc lors de la saison des madragues en Mai-Juin-Juillet. On voit alors arriver devant ces pêcheries des troupes de quelques individus qui font le vide devant eux. Les exploitants des madragues se protègent de ces animaux en les tirant à coups de fusil ou de mousqueton. Il est vraisemblable que seul le bruit de la détonation est à l'origine de la fuite de ces bêtes.

Récemment, le numéro 22 de Novembre 1963 d'« Etudes et Revues », publication du « Conseil Général des Pêches pour la Méditerranée » a été consacré aux « Dommages causés par les marsouins et autres animaux prédateurs en Méditerranée »

Nous avons été consultés, lors de l'enquête qui a précédé la rédaction de ce travail, et, à la suite de nos observations sur les dauphins, nous avons suggéré, que l'émission sous-marine du cri enregistré d'un orque blessé pourrait peut être faire fuir ses congénères.

Entre temps, nous avons eu l'occasion de harponner des globicephales, et constaté que la réaction du troupeau vis à vis du blessé est totalement différente de la réaction des dauphins dans un cas identique.

Une question se pose alors : quelle est la réaction des orques au cri d'un des leurs blessé ? Si la réaction est négative, « type dauphin », le système est parfaitement valable, quoique moins économique qu'un coup de mousqueton, et sa réalisation est relativement facile. Par contre, si la réaction du troupeau vis à vis du blessé est positive, « type globicephale », le remède serait pire que le mal.

Richard et Neuville rapportent un harponnage d'orque qui eut lieu le 27 Mai 1896, au cours d'une campagne de la « Princesse Alice », au large de Monaco.

Sur une troupe de 3 orques, un jeune individu de 410 cms est harponné et tué. Les deux autres bêtes loin de fuir, tournent autour du cadavre ; une femelle de 590 cm est à son tour harponnée et tuée. Le troisième individu ne s'enfuit qu'une fois blessé.

Un fait plus récent est rapporté par le colonel Chaney (1960) : dans la région d'Agadir, un orque est blessé d'une balle de 8 mm. Deux autres bêtes qui se tenaient à quelques distance, rejoignent le blessé, l'encadrent et disparaissent avec lui.

Que conclure de ces deux faits, sinon qu'il y a de fortes présomptions pour que la réaction de l'orque vis à vis de l'un des siens blessé, soit positive du « type globicephalé », et que dans ce cas une éventuelle protection des madraques contre les orques, basée sur la répulsion qu'inspire à ses voisins un animal blessé doit être abandonnée.

6 — Tursiops.

Nous n'avons pu recueillir aucun renseignement sur les tursiops des côtes marocaines. Ils sont assez abondants dans le Détroit de Gibraltar, seul point de la côte où nous en ayons aperçus. Leur comportement ne facilite pas l'étude. Alors que les dauphins sont faciles à observer et à tirer de l'étrave d'un bateau, qu'avec un peu de patience on approche facilement un troupeau de globicephales au repos, que les orques offrent également des occasions d'observations rapprochées et de tir, les tursiops nous sont apparus comme les plus méfiants de ces cétacés.

En bateau nous n'avons jamais réussi à approcher une bande. A bord d'un dinghy gonflable propulsé par un moteur hors-bord, nous avons navigué quelques instants au-dessus de petits groupes bien visibles se déplaçant entre 5 et 10 mètres, mais ne faisant pas surface à moins de 80 mètres de l'embarcation.

L'observation et la capture de ces cétacés sera un des buts de nos prochaines missions dans le Détroit.

6. — Remarques générales.

D'après nos premières observations qui sont encore trop peu nombreuses, il semble que la majeure partie de la population des cétacés du Détroit (dauphins, globicephales, tursiops) aient une préférence marquée pour sa moitié Est et l'entrée de la Méditerranée.

Des déplacements journaliers sont d'autre part nettement perceptibles :

Par bancs, dauphins, globicephales, et tursiops, font à certaines heures route vers l'Ouest. A ce moment, on a l'impression que la préoccupation dominante de ces animaux est le déplacement. Jamais dans ce cas, nous n'avons réussi à fixer un banc de dauphins sur l'étrave. Un peu avant d'arriver à la hauteur du cap Malabata, à l'Est de Tanger, ce mouvement s'arrête, et les bêtes sont à ce moment beaucoup plus abordables. Nos prochaines missions dans cette région auront pour objectifs d'apporter quelques éclaircissements sur les facteurs qui régissent de tels déplacements.

CONCLUSIONS.

Parmi les nombreux cétacés qui fréquentent les parages de la baie ibéro-marocaine, 4 espèces au moins sont des hôtes habituels du littoral marocain.

Le Dauphin (genre *delphinus*) est l'animal rencontré le plus fréquemment sur les côtes atlantiques que méditerranéennes du Maroc.

Cependant, alors que tous les dauphins que nous avons harponnés en Atlantique appartiennent à l'espèce *Delphinus delphis*, nous avons capturé dans le Déroit de Gibraltar, et sur les côtes méditerranéennes du Maroc, outre des *Delphinus delphis* (sensu stricto), deux *delphinus*, une femelle et un mâle qui diffèrent du *D. delphis* par leur coloration, et par la forme de la dorsale qui semble plus aiguë. Des recherches ultérieures permettront de préciser ces différences.

Une mission récente dans le déroit de Gibraltar, (Avril 1964), au cours de laquelle nous avons observé de nombreuses femelles accompagnées de très jeunes individus, a confirmé nos observations précédentes en ce qui concerne l'époque de reproduction de ces cétacés.

Notons enfin que le dauphin harponné est un centre de répulsion pour ses congénères.

Les globicephales n'ont été rencontrés que dans le Déroit de Gibraltar, uniquement à l'Est du cap Malabata, ce qui semble indiquer que ces animaux ont une préférence marquée pour les eaux méditerranéennes.

De nombreuses femelles accompagnées de leur jeune ont encore été observées cette année au cours de la première quinzaine d'Avril.

Lors du harponnage, le blessé constitue un centre d'attraction puisant pour le reste du troupeau.

En ce qui concerne les orques et les tursiops, nous n'avons malheureusement que peu d'informations, la taille des premiers et la méfiance des seconds ne facilitent ni la capture ni l'observation.

OUVRAGES CONSULTÉS

- 1959 — BENOLIEL (M.) — « On recherche : épaulard ou orque dit Killer Whale... »
L'Aventure sous marine nouvelle série. N° 24, Dec. 1959 - Janv. 1960, pp. 138 - 141.
- 1955 — BOURDELLE (E.) et GRASSE (P.) — Ordres des Cétacés.
Traite de Zoologie, T. XVII, Mammifères, fasc. I pp. 341-450.
- 1959 — CADENAT (J.) — Rapport sur les petits cétacés ouest africains
Bulletin de l'I.F.A.N. T. XXI, sér. A, N° 4, pp. 1367 - 1409.
pl. I à XXXI.

- 1960 — CHANEY (Cnl.) — L'orque épaulard sur le littoral marocain.
L'Aventure sous marine. Nouvelle série, N° 27, Juin - Juillet
1960, pp. 260 - 263.
- 1949 — FURNESTIN (J.) — Les baleines, leur pêche est-elle possible sur
les côtes du Maroc ?
La revue de la conserve marocaine. Juin - Juillet 1949.
- 1963 — RAVEL (R.) — Dommages causés par les marsouins et autres
animaux déprédateurs en Méditerranée.
*Conseil Général des Pêches pour la Méditerranée - Etudes et
Revue* N° 22, Nov. 1963. F.A.O.
- 1936 — RICHARD (J.) — Documents sur les cétacés et pinnipèdes.
Résultats des campagnes scientifiques du Prince de Monaco.
fasc. XCIV
- 1963 — SCHEFFER (Victor B.) — RICE (Dale W.) A list of the marine
mammals of the world.
Special Scientific Report.
US Fish and Wildlife Service.
Fisheries N° 431 — Washington D.C. 1963.
- 1963 — TORTONESE (E.) — Matériaux pour l'étude des cétacés méditer-
ranéens d'après les collections des musées de Gênes et de Turin.
*Conseil International pour l'Exploration Scientifique de la
mer Méditerranée. Rapports et procès verbaux des réunions*
Vol. XVII, fasc. 2, pp. 383 - 386.
-