

Chaetognathes de l'"Atlantide"

(1945-1946)

par

Marie-Louise Furnestin

Ces Chaetognathes proviennent de 34 stations effectuées par l'"Atlantide" (1) dans les eaux africaines, auxquelles ont été ajoutées 3 stations de la campagne 1950 de la "Galathea" dans les mêmes parages. Le secteur prospecté s'étend du Cap Blanc par 23°N au sud de l'embouchure du Congo par 7°40'S (Figure 1).

La plupart des récoltes ont été faites dans les eaux côtières; 8 seulement sont situées au-delà du plateau continental. Les traits de surface ont été les plus fréquents: 31, contre seulement 6 pêches verticales.

La moitié des récoltes environ a eu lieu de nuit, en surface, ce qui est favorable à la capture de formes profondes en cours de migration nocturne.

Le nombre total de Chaetognathes est de 27.913; 300, endommagés ou très jeunes, sont restés indéterminés. Parmi les autres, 19 espèces ont été identifiées, dont la répartition numérique est très inégale, comme le montre la liste suivante.

<u>Espèces</u>	<u>Nombre</u>	<u>Espèces</u>	<u>Nombre</u>
<u>Sagitta inflata</u>	13.458	<u>Sagitta planctonis</u>	116
<u>Sagitta hispida</u>	7.584	<u>Krohnitta subtilis</u>	85
<u>Sagitta friderici</u>	3.597	<u>Sagitta macrocephala</u>	58
<u>Sagitta serratodentata</u>	794	<u>Sagitta zotesios</u>	54
<u>Sagitta lyra</u>	651	<u>Pterosagitta draco</u>	52
<u>Sagitta tenuis</u>	275	<u>Sagitta decipiens</u>	22
<u>Eukrohnia fowleri</u>	223	<u>S. minima</u>	18
<u>Krohnitta pacifica</u>	183	<u>Sagitta bierii</u>	16
<u>Sagitta hexaptera</u>	168		
<u>Eukrohnia hamata</u>	142		
<u>Sagitta bipunctata</u>	117		

Une étude de chaque espèce, sur le plan écologique surtout (répartition par rapport à la côte, répartition bathymétrique, répartition diurne-nocturne et géographique) sera faite dans un travail ultérieur plus complet \*). Nous ne fournissons ici que le tableau de répartition des espèces par station (Tableau 1) et des remarques d'ordre général sur les plans quantitatif, faunistique, écologique et biogéographique.

1. Rendement des récoltes

Ce rendement semble comparable à celui d'autres récoltes pratiquées dans les mêmes secteurs. Le nombre moyen de spécimens par station, qui est de 754 pour l'"Atlantide", est de 454 pour la "Calypso" et de 263 pour le "Mercator" et le "Noord-ende III", par exemple, pour des temps de pêche respectifs de 20 à 60', 10 à 30' et 5 à 30' en moyenne.

(1) Nous remercions vivement J. KNUDSEN (Universitetets Zoologiske Museum, Copenhague) de nous avoir confié cette importante collection.

\*) Publié avec une bibliographie et des illustrations, dans "Atlantide Report".

D'après ces différents résultats, on pourrait évaluer à 500 à 600 le nombre moyen de Chaetognathes susceptibles d'être récoltés au cours d'une pêche de 30 minutes sur le plateau continental ouest-africain.

## 2. Variété spécifique

Ces collections comportent 19 espèces sur 26 connues dans les eaux africaines entre le Maroc et l'Angola et témoignent donc de la variété spécifique des Chaetognathes africains.

Quelques formes sont intéressantes à signaler: éléments rares dans les pêches superficielles (adultes de S. zetesios; S. macrocephala) ou qui confirment des mentions récentes dans l'Atlantique occidentale (S. bierii; S. tenuis). S. bierii voit son aire s'étendre de 4°10' à 18°57' dans l'hémisphère nord et S. tenuis paraît constituer un peuplement permanent à proximité de l'embouchure du Congo.

Deux stations comportent un nombre remarquable d'espèces: station 140 au large du Cap des Palmes, nocturne (16 espèces) et station 66 au-dessus de fonds importants malgré la proximité de la côte, diurne (13 espèces).

La station 140, très éloignée de la côte, renferme cependant un nombre important de S. inflata (semi-néritique) et de S. hispida (néritique). Y a-t-il un haut fond proche autour duquel existeraient en permanence ces formes plus ou moins côtières ou, mieux, leur présence s'explique-t-il par des courants superficiels entraînant hors du plateau continental certains organismes côtiers?

La station 66, en zone de caractère pélagique, mais diurne, présente en majorité des formes des couches intermédiaires et profondes. Des courants ascendants au bord d'un plateau continental très étroit en ce point sont-ils responsables de ce transport en surface de tout un ensemble d'espèces de la profondeur?

Des accidents topographiques ou des phénomènes hydrologiques locaux rendant compte de ces cas particuliers seront peut-être mis en évidence un jour prochain....

## 3. Classement écologique des espèces

A de rares exceptions près, les espèces identifiées se laissent ranger (Tableau 1) dans les catégories écologiques que nous avons antérieurement établies pour les Chaetognathes et qui paraissent pouvoir être généralisées (espèces épipelagiques a) néritiques, b) semi-néritique, c) pélagiques; espèces du talus continental; espèces mésoplanctoniques a) du mésoplancton supérieur, b) du mésoplancton inférieur; espèces bathypélagiques). Ce fait souligne la stabilité relative du comportement des Chaetognathes et, donc, leur valeur d'indicateurs écologiques.

On remarque en outre que le nombre des formes profondes dans ces prélèvements, pourtant superficiels en grande majorité, est élevé: on compte 8 formes des niveaux inférieurs à 500 m contre 11 formes vivant au-dessus de 500 m.

La capture de ces formes profondes résulte d'abord de quelques récoltes verticales (entre 800 et 1000m approximativement pour les plus profondes), ensuite de très nombreuses pêches de nuit, dont certaines au large.

Les pêches nocturnes ont en outre permis de vérifier et, dans certains cas, de montrer l'existence d'un rythme nyctéméral chez la plupart des Chaetognathes. Ample chez les formes profondes, il se réduit à une migration verticale sur courte distance chez celles du mésoplancton et surtout celles des niveaux superficiels, mais reste décelable. Démontré ici chez S. hispida, S. friderici et S. inflata, le phénomène semble pouvoir être généralisé aux diverses formes de l'épipelagion, alors qu'il n'était jusqu'alors connu pratiquement que chez celles du méso- et bathyplancton. Les populations des différents niveaux s'interpénètrent donc et le schéma des échelles de migration (Vinogradov, 1962) s'adapte très bien aux Chaetognathes.

4. Homogénéité du peuplement ouest-africain. Ses limites.

Le peuplement de Chaetognathes des zones tropicales nord et sud et de la zone équatoriale n'offre d'un secteur à l'autre que d'assez faibles différences (quelques espèces étant plus ou moins localisées, soit au sud, soit au nord de l'équateur), dont certaines traduisent plus le hasard des captures qu'elles ne reflètent une physionomie particulière à l'une ou l'autre zone.

On peut situer approximativement au Cap Blanc de Mauritanie dans l'hémisphère nord et au Cap Frio dans l'hémisphère sud, les limites de ce "facies" inter-tropical. On observe en effet divers changements, d'une part sur les côtes marocaines (disparition d'espèces purement tropicales, introduction d'éléments de la zone tempérée-boréale, modifications du pourcentage de certaines formes) et sur les côtes d'Afrique du Sud, d'autre part, où s'ajoute l'influence indo-pacifique par le courant des Aiguilles.

Tableau 1. Répartition des espèces par station.

Catégories écologiques	ESPÈCES EPIPLANCTONIQUES						ESPECES DU TALUS		ESPECES DU MESOPLANCTON SUPERIEUR		
	néritiques			semi-néritiques		pélagiques	P.draco	S.minima	S.atlantica	S.bierii	K.subtilis
Stations	S.hispida	S.friderici	S.tenuis	S.inflata	K.pacifica	S.bipunctata					
28				165	5	96	2		271		
30				98					3		
31				13		12			1	1	
33				12			2		10		
8	3			144							
151	86	19		397	58				242	1	
150	1	62		13	1	3		2	1		
144	302	51		295	1						
17											
50	826			1040	1						
52	68			521	1				10		
53		(203 736)		(64 193)	(6 7)						
140	90			950	24	2	32		162	11	64
139				{ 53 9	1				{ 16 1		1
24				3							
62	12			1913					18	3	11
66	10			106			16		10		9
65				5							
67	3319	102		756					8		
76	110	70		541				6			
77		998									
80	7	2		47	3			7			
85	35			1220							
89	6			14	48						
91	81	3		157	3						
92	16			195					11		
97	13	4		93							
101	53			585				3			
113		165		14							
111		1182		1							
122	282		75	767	2						
130			128	21	9						
129			49	18	8						
132	1978		23	2185							
134	270			763	6	1			2		
138	16			87	2				28		
Total par espèce	7584	3597	275	13.458	183	114	52	18	794	16	85

Tableau 1 (suite). Répartition des espèces par station

Catégories écologiques	ESPECES DU MESOPLANCTON INFERIEUR					ESPECES BATHYPLANCTONIQUES			Nombre total spécimens par station
	Espèces	<u>S.lyra</u>	<u>S.hexaptera</u>	<u>S.planktonis</u>	<u>S.zetesios</u>	<u>S.decipiens</u>	<u>E.fowleri</u>	<u>E.hamata</u>	
Stations									
28		46							585
30									101
31		1							28
33		12	7						43
8	374	51	47			41	19		679
151		1							804
150		2							85
144									649
17						5			5
50			2						1869
52									600
53									1209
140	142	19	25	46	1	63	21	10	1662
139									81
24						3			6
62	52		1		5				2015
66	83	28	30	8	15	108	102	48	573
65		2	4			3			14
67									4185
76									727
77									998
80									66
85									1285
89									68
91									244
92									222
97									110
101									641
113									179
111									1183
122									1126
130									158
129									75
132					1				4187
134		2							1044
138		4							137
Total par es pièce	651	168	116	54	22	223	142	58	27.613 nombre total spécimens

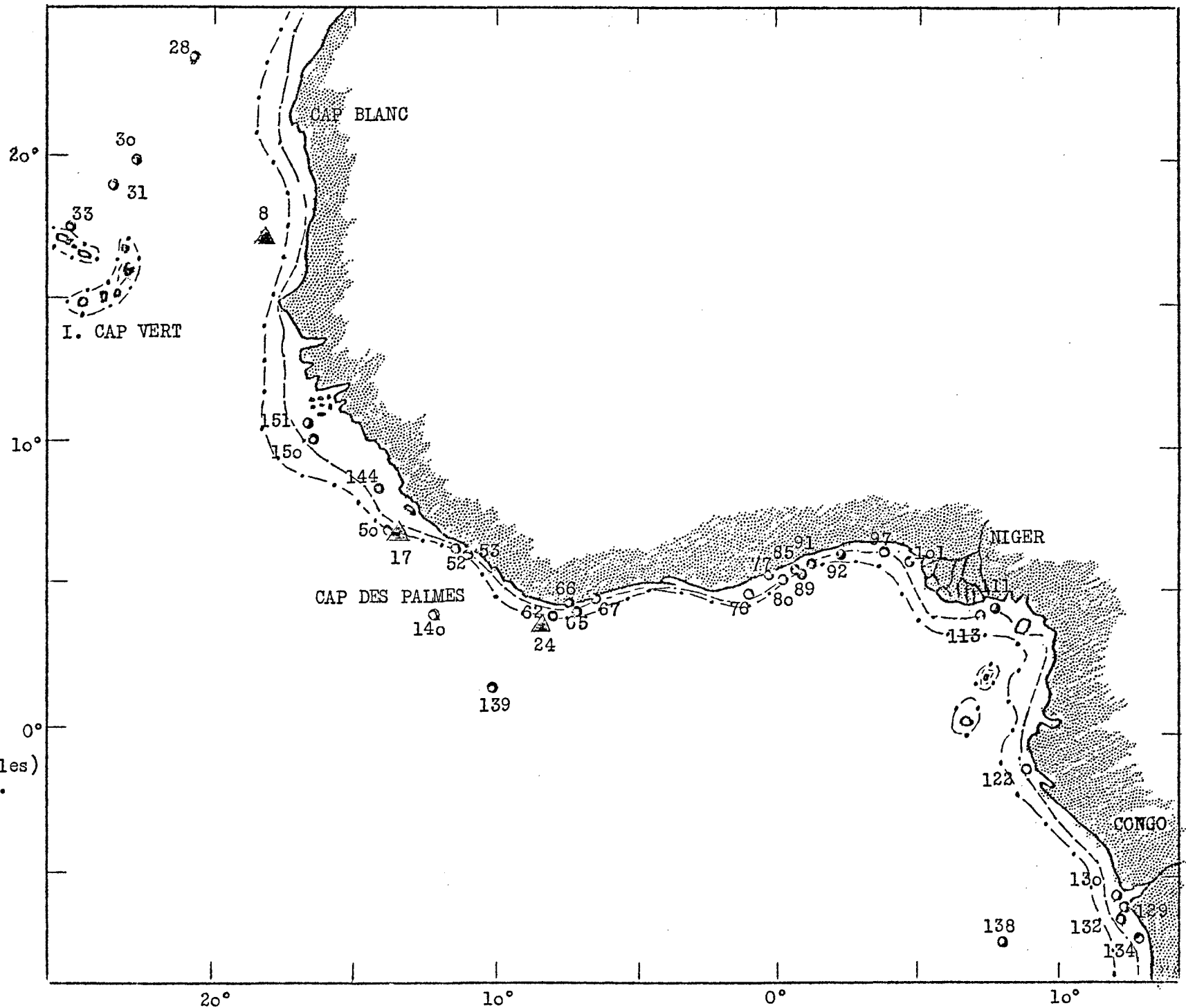


Figure 1.  
 Stations de l'"Atlantide" (cercles)  
 et de la "Galathea" (triangles).