

# ETUDE DE LA RÉPARTITION DES ALGUES DANS LA RAIE GOREE

par

Jean MOLLION<sup>(1)</sup>

## INTRODUCTION

Depuis 1981 différents laboratoires au Sénégal ont entrepris d'effectuer des recherches sur les possibilités d'utilisation des algues marines rejetées sur les plages du Sénégal. L'une des zones de dépôt est située entre Dakar et Rufisque. Diverses tentatives d'évaluation quantitatives de ces dépôts ont été effectuées. Les valeurs obtenues ne représentent que la quantité d'algues rejetées à un moment donné. Pour pouvoir mesurer la quantité d'algues récoltables pendant un temps donné il est indispensable de connaître l'origine et le mode de dépôt des espèces rejetées sur la plage.

La présente étude porte essentiellement sur la répartition des différentes espèces et les variations saisonnières de cette répartition. Une tentative de corrélation entre ces variations saisonnières et les conditions météorologiques est esquissée.

## 1 . MATERIEL ET METHODES

Deux campagnes de dragages ont été effectuées : de janvier 1982 à juillet 1983 et de novembre 1982 à avril 1983.

---

(1) Professeur à l'École des Agents techniques de l'Océanographie et des Pêches maritimes. BP. 2241, Dakar (Sénégal).

La figure 1 montre la position des stations; ces dragages ont été effectués avec une drague de 25 kg et de 1 m d'ouverture raclant le fond par une lame connexe (fig. 2). Ceci permet de ramasser à la fois des algues fixées et des algues de dérive posées sur le fond de la mer. La méthode ne permet cependant pas d'estimation quantitative. Les traits ont une durée de 3 mm.

Toutes les stations sont constituées par du sable coquillier plus ou moins vaseux. La station 1 est toutefois plus sableuse et moins riche en coquilles.

## 2 . R E S U L T A T S

Les tableaux 1 et II montrent la répartition saisonnière des algues, aux différentes stations.

### 2.1. REPARTITION DES ALGUES EN FONCTION DE LA PROFONDEUR

D'une façon générale la plupart des algues se rencontrent fixées ou en dérive entre 4 m et 7 m de profondeur.

A partir de 12 m de profondeur le nombre d'espèces est **très** réduit, il n'y a presque pas d'algues de dérive et les espèces fixées s'y trouvent à l'état de trace.

Certaines espèces ne se rencontrent qu'entre les limites de profondeur suivantes :

<i>Hypnea ceramioïdes</i>	7 m - 10 m	
<i>Rhodymenia pseudopalmata</i>	7 m - 12 m	
<i>Gelidium</i> sp.	7m	( profondeur moyenne)
<i>Enteromorpha</i> sp.	4 m - 7 m	
<i>Bryopsis plumosa</i>	4 m - 7 m	
<i>Caulerpa tascifolia</i>	4m	
<i>Lomentaria firma</i>	4 m - 7 m	

Une espèce non identifiée a été trouvée fréquemment à l'état de trace entre 10 m et 12 m. Nous la décrirons dans un rapport ultérieur.

### 2.2. REPARTITION SAISONNIERE

L'étude des variations saisonnières de la répartition des algues est incomplète puisqu'aucune observation n'a été faite de août à octobre. Beaucoup d'espèces se rencontrent aussi bien en saison froide qu'au cours des mois de juillet, novembre et décembre (seule période chaude étudiée).

Certaines espèces ne se rencontrent qu'en saison froide; ce sont :

<i>Caulerpa tascifolia</i>	janvier, février
<i>Champia</i> sp.	janvier, avril
<i>Hypoglossum woodwardii</i>	février, avril
<i>Peysonelia multifida</i>	février
<i>Seinalia canaliculata</i>	février, mars, mai
<i>Bryopsis plumosa</i>	février.

Une espèce n'a été rencontrée qu' en saison chaude :

<i>Gelidium</i> sp.	novembre, décembre.
---------------------	---------------------

### 2.3. CORRELATION AVEC DES FACTEURS METEOROLOGIQUES

Au cours de la saison sèche 1982-1983 des vents alizés de secteur nord ont soufflé beaucoup plus tardivement qu'au cours de la saison 1981-1982.

Ceci se traduit par une pauvreté relative de l'abondance des algues en 1983 par rapport à 1982.

Si on désigne par  $\Sigma N$  la somme des fréquences avec laquelle chaque espèce est rencontrée :

- entre janvier et avril 1982 : 18 dragages+  $\Sigma N = 56$

- entre janvier et avril 1983 : 25 dragages-  $\Sigma N = 44$ .

Du point de vue quantitatif une estimation visuelle permet de dire que presque toutes les espèces sont plus abondantes en 1982 qu'en 1983.

A 4 m, les deux espèces dominantes sont *Ulva* sp. et *Cladophora* sp.. En 1982, ces deux espèces étaient très abondantes dès le mois de janvier, alors qu'en 1983 elles ne sont devenues abondantes qu'à la fin février. L'aire de répartition de *Ulva* en 1982 s'étendait entre 4 m et 7 m avec des traces détectées à 14 m.

En 1983, cette aire de répartition a été limitée à 4 m. Une autre espèce *Agardhiella tenera* que l'on rencontrait fixée entre 4 m et 12 m en 1982 n'a été trouvée fixée que entre 10 m et 12 m en 1983.

## 3 . DISCUSSION ET CONCLUSION

Les vents n'ont pas qu'un rôle mécanique dans l'accumulation des algues en baie de Hann. En 1983 avant l'arrivée des vents il y avait très peu d'algues fixées devant la baie de Hann et pas du tout devant Mbao. Avec l'arrivée des vents les algues fixées se sont mises à proliférer.

L'une des hypothèses avancées pour expliquer l'accumulation d'algues en baie de Hann serait qu'un courant côtier venant de Rufisque en direction de Hann arracherait des algues sur son passage et les concentrerait en baie de Hann. Au cours de l'année 1983 on constate que la plupart des espèces rencontrées fixées au niveau de Mbao (il y en a très peu) ne se rencontrent pas en baie de Hann et que le *Ulva* très abondant en baie de Hann ne se rencontre pas avant avril à Mbao et encore n'est-il qu'en dérive à l'état de trace,

## CONCLUSION

Le but principal de cette étude était de connaître l'origine des algues déposées en baie de Hann et la raison de leur accumulation en grande quantité.

Un quadrillage de la baie de Rufisque pendant deux années consécutives a permis de montrer que la plupart des espèces déposées à Hann proviennent des fonds inférieurs à 7 m en baie de Hann. La prolifération de ces algues serait essentiellement liée à l'augmentation de la teneur en nitrates des eaux de la baie de Hann lorsque les vents soufflent du nord. Des dosages de nitrates sur les fonds de 4 m en baie de Hann seraient souhaitables pour confirmer cette hypothèse.

Tableau 1.- Répartition des algues de janvier à juillet 1982

STATION PROFONDEUR	F 14 m	A 12 m	I 10 m	B 7 m	C et E 4 m
	n° du mois*	n° du mois*	n° du mois*	n° du mois*	n° du mois*
<i>tryocladia senegalensis</i>		2,3,6',7'	1,2,6'	7,4'	7'
<i>adophora</i> sp.	6'	2,5,2',4',6',7'	1,2,5,3',5',6'	2,3,6,2',3',4',5',6',7'	1,2,3,5,6,2',3',4',5',6',7'
<i>acilariasjoestedtii</i>		1,2,5,2',4',7'	2,2',5',6'	1,2,3,6,4',5'	1,2,3,5,2',3',4',6'
<i>athecacomtagnei</i>		2,6,3',7'	2,3'	1,2,5,6,7,3',4',7',6',5'	1,2,3,6,7,2',3',4',6',7'
<i>va</i> sp.	6	2',3',4',6'	2'	1,2,3,6,2',3',4',5',7'	1,2,3,2',4',6',7'
<i>ulerpata</i> scifotia				2'	1,2
<i>ampia</i> sp.					1
<i>mentaria firma</i>		7'	3'	3',4',6',7'	1
<i>dium</i> sp.		2	5'	5,5'	1,2,4',5'
<i>acilaria foliifera</i>				1,7'	7'
<i>gartina tedi</i>				1	
<i>teromorpha</i> sp.			6'	2'	6
<i>ardhiella tenera</i>		2',3',4',6',7'	6,2',3',6'	2,6,2',3',5',7'	2,5,6,2',3',4',5'
<i>yridia aculeata</i>					2,4',5'
<i>ypoglossum woodwardi</i>		2	6'		6'
<i>ysonelia multifida</i>		2			
<i>inata canaliculata</i>	5	2	3,5'	2',6'	3,5'
<i>yopsis plumosa</i>				2	2
<i>odymenia pseudopalmata</i>			3,4'		
<i>pnea ceramioïdes</i>		3,7'	3,3',6'	6,2',3',4',5',7'	2',3',4',5',6',7'
<i>lidiwn</i> sp.	6'			4'	2',6',7'
<i>ramium</i> sp.					
<i>ctyota</i> sp.			5'		
<i>lysiphonia</i> sp.					
<i>rossorium uncinatwn</i>			5'		

\* Un simple n° indique une algue fixée, la mention prime' une algue de dérive

Tableau 2.- Répartition des algues de novembre 1982 à avril 1983

STATION PROFONDEUR	F 14 m	A 12 m	I 0 m	B 7 m	C et E 4 m
	n° du mois*	n° du mois*	n° du mois*	n° du mois*	n° du mois*
<i>Botryocladia senegalensis</i>		2	2	1,2	2,4'
<i>Cladophora</i> sp.		11, 1',4		11,1',1,2',2,4'	11',12,1,1',2',2,4'
<i>Gracilaria sjoestedtii</i>		4'		11,12,1',1,2',2,4'	12,1,1',2',2,4'
<i>Anatheca montagnei</i>		2		11,12,1',1,2',2,4	12',1,1',2',2,4',4
<i>Ulva</i> sp.		4'		12',1',2',4'	12',12,1,1',2',2,4',4
<i>Caulerpa tascifolia</i>					
<i>Champia</i> sp.				4	1',2'
<i>Lomentaria firma</i>				11	1,4
<i>Codium</i> sp.		11'		2,4	2,4',4
<i>Gracilaria foliifera</i>				11,2	4
<i>Gigartima tedii</i>					
<i>Enteromorpha</i> sp.					4
<i>Agardhiella tenera</i>		11,12,1,4		11,1',2',4'	1',2',4'
<i>Spyridia aculeata</i>					
<i>Hypoglossum woodwardii</i>		4		4'	2
<i>Peysonelia multifida</i>					2
<i>Scinata canaliculata</i>					
<i>Bryopsis plumosa</i>					
<i>Rhodymenia pseudopalmata</i>		11		11	4'
<i>Hypnea ceramioides</i>				11,1,1',4	1',2',4'
<i>Gelidium</i> sp.				11,12	
<i>Ceramium</i> sp.				11',1	1',4'
<i>Dictyota</i> sp.				1',2',4',	1,1'
<i>Polysiphonia</i> sp.					1
<i>Acrossorium uncinatum</i>					

\* Un simple n° indique une algue fixée, la mention prime ' une algue de dérive

Tableau 3.- Répartition des algues à 4 m de profondeur entre novembre 1982 et avril 1983

STATION PROFONDEUR	E 4 m	C 4 m
	n° du mois*	n° du mois*
<i>Botryocladia senegalensis</i> <i>Cladophora</i> sp. <i>Gracilaria sjoestedtii</i> <i>Anatheca montagnei</i>	2,4' 2,4' 4'	11',12,1,1',2,2',4' 12,1,1',2,2',4' 12',12,1,1',2,2',4,4'
<i>Ulva</i> sp. <i>Caulerpa tascifolia</i> <i>Champia</i> sp. <i>Lomentaria firma</i>	4'	12',12,1,1',2,2',4,4' 1',2' 1,4
<i>Codium</i> s p . <i>Gracilaria folii fera</i> <i>Gigartina tedi</i> <i>Enteromorpha</i> sp.	4	2,4,4' 4 4
<i>Agardhie l la tenera</i> <i>Spyridia aculata</i> <i>Hypoglossum woodwardii</i> <i>Peysonelia multifida</i>	4' 2 2	1',2',4'
<i>Scinata canaliculata</i> <i>Bryopsis plumosa</i> <i>Rhodymenia pseudopalmata</i> <i>Hypnea ceramioides</i>	4' 4'	1,1',2'
<i>Gelidium</i> s p . <b>Ceramium</b> sp. <i>Dictyota</i> s p . <i>Polysiphonia</i> s p .		1',4' 1,1' 1

\* Un simple n° indique une algue fixée, la mention ' indique une algue de dérive.

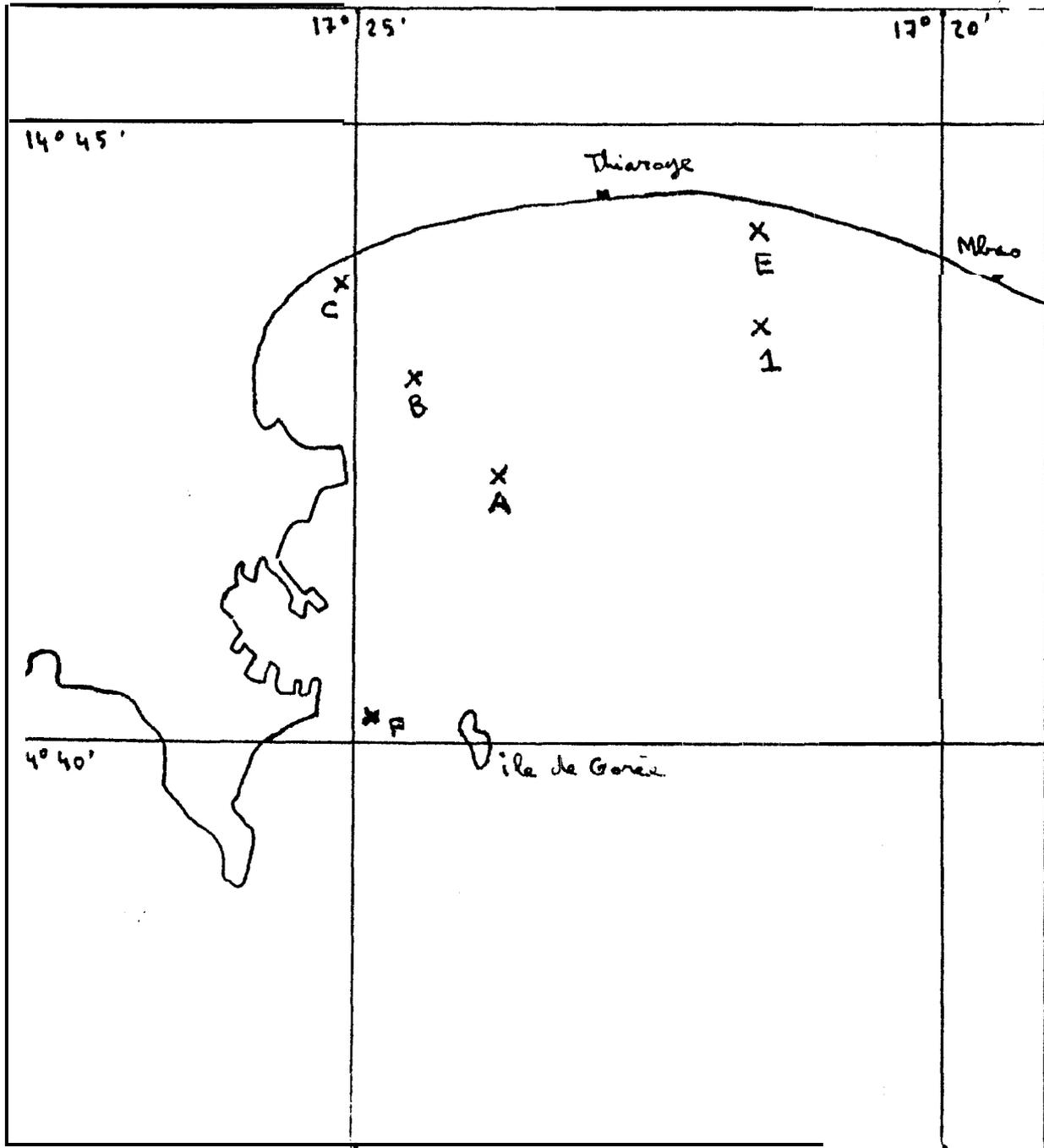


Fig. 1. Position des stations



Fig. 2. Schéma de la drague utilisée