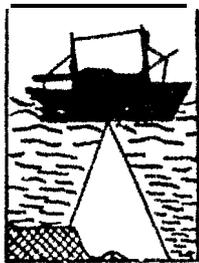


0000924

PREMIERE ESTIMATION DE LA,  
BIOMASSE ET DE LA PRODUCTION  
POTENTIELLE EN POISSONS DEMERSAUX  
DU PLATEAU CONTINENTAL  
**SENEGALO** - MAURITANIEN ENTRE  
LE CAP TIMIRIS ET LE CAP ROXO

**F. DOMAIN**



**OFFICE** DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

**CENTRE DE RECHERCHES OCÉANOGRAPHIQUES DE DAKAR - THIAROYE**

Gouvernement de la République du Sénégal.  
Ministère du Développement Rural.  
Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes  
Centre de Recherches Océanographiques de  
**Dakar - Thiaroye.**



JANVIER 1974

D S P n° 58

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

OFFICE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE UT TECHNIQUE OUTRE-MER

PREMIERE ESTIMATION DE LA BIOMASSE UT DE LA  
PRODUCTION POTENTIELLE EN POISSONS DEMERSAUX DU PLATEAU  
CONTINENTAL SENEGALO-MAURITANIEN ENTRE  
LE CAP TIMIRIS ET LE CAP ROXO

Par  
F. DOMAIN

CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES  
DE DAKAR-THIAROYE  
(SENEGAL)

D.S. N° 53 - JANVIER 1974

## R E S U M E

Après une description sommaire de la portion du plateau continental comprise entre le cap Roxo (12° 20'N) et le cap Timiris (19° 20'N) et un exposé de la méthode utilisée (échantillonnage systématique au moyen d'un chalut), une évaluation de la biomasse en poissons demersaux est donnée pour les catégories suivantes : poissons commercialisables, poissons susceptibles d'être commercialisés, poissons non commercialisables.

La production potentielle des deux premières catégories est estimée dans les cas où l'âge maximum  $t_m$  des espèces serait de quatre et cinq ans.

## A B S T R A C T

After a brief description of the continental shelf part situated between Cap Roxo (12° 20'N) and Cape Timiris (19° 20'N) and a relation of the utilized method (systematic sampling with a trawl), an appraisal of demersal fishes biomass is given for the following categories : fishes of commercial value, fishes susceptible of commercializing, fishes without commercial value.

The potential production of the two first categories is estimated for the cases where the maximum age  $t_m$  of species would be four and five years.

## INTRODUCTION

Les campagnes de chalutage effectuées par le "Laurent Amaro" en 1971 et 1972 nous ont fourni un certain nombre de données permettant une première estimation de la biomasse puis de la production potentielle en poissons démersaux du plateau continental du Cap Timiris au cap Roxo. Ainsi que nous le verrons tout au long de cet exposé il y a lieu de considérer avec prudence les chiffres que nous avançons. L'intérêt d'une telle étude réside cependant dans le fait qu'elle donne un ordre de grandeur de la fraction exploitable des stocks de la région, données que peut utiliser le planificateur dans l'élaboration des prévisions de développement.

### I. DESCRIPTION SOMMAIRE DE LA REGION.

La zone concernée par cette étude est la portion du plateau continental qui s'étend du cap Roxo ( $12^{\circ} 20' N$ ) au cap Timiris ( $19^{\circ} 20' N$ ). En raison des différences faunistiques pouvant exister entre la région au Nord du cap Vert et celle située au Sud nous avons parfois considéré séparément ces deux régions que nous avons alors appelées "Nord" et "Sud". Leurs surfaces sont respectivement évaluées à 7 372 et 6 288 milles carrés soit au total 13 660 milles carrés pour l'ensemble de la zone considérée.

Vaseux ou sablo-vaseux, les fonds y sont en général aisément chalutables. On rencontre cependant un certain nombre de formations rocheuses ou coralliennes :

- De St-Louis au cap Timiris une étroite bande située entre les sondes de 10 et 15 m présente en de nombreux endroits des affleurements rocheux.

- Les environs de la pointe des Almadies et les prolongements du cap de Naze et de la pointe Sarène sont difficilement chalutables du fait de la présence de blocs et de dalles rocheuses.

- De  $13^{\circ}$  à  $14^{\circ}30' N$  les fonds situés respectivement entre 50 et 60 m et entre 90 et 110 m présentent de nombreux accidents interdisant la pêche au chalut.

- Enfin, le rebord du plateau continental correspondant à la sonde 150 - 200 m est souvent entaillé de petits canyons. Les risques de croche dans les bouquets de coraux profonds y sont nombreux.

Du point de vue hydrologique trois périodes aux caractères d'autant plus marqués que l'on descend vers le Sud peuvent être observées au cours d'une année :

- Juin à septembre : Saison d'eaux chaudes et salées,
- Septembre à novembre : Saison d'eaux chaudes et dessalées.
- Novembre à juin : Longue saison d'eaux froides.

L'alternance de ces saisons joue un rôle important dans les variations de la répartition des espèces démersales au cours de l'année.

## II. METHODE UTILISEE POUR L'EVALUATION DE LA BIOMASSE EN POISSONS DEMERSAUX.

### 2.1. Exposé de la méthode :

On suppose que l'échantillonnage réalisé en un endroit par un trait de chalut est représentatif de la densité de la population vivant sur le fond à cet endroit et à ce moment.

Soit alors une aire S où l'on veut estimer la quantité de poisson pouvant être pêchée. Si s est la surface échantillonnée par un trait de chalut et q le poids de poisson pêché, la quantité de poisson vulnérable dans l'aire S, par l'engin utilisé, sera estimée par :

$$Q = \frac{S}{s} \times q \quad (1)$$

La surface s, échantillonnée par le chalut, s'obtient en multipliant la vitesse du bateau par la durée du trait et par la largeur utile du filet. Si l'on effectue, à des périodes différentes, n traits de chalut de même durée avec **une même** vitesse du bateau et au même endroit, la surface échantillonnée s sera chaque fois la même et la quantité de poisson vulnérable dans l'aire S sera égale à  $\frac{Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n}{n}$ .

Dans le cadre de notre étude chaque station ayant été visitée 4 fois pendant 1 année et toujours dans les mêmes conditions, l'estimation de la quantité de poisson pouvant être pêchée par notre engin dans une aire S est donc  $Q = \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4}{4}$ .

## 2.2. Limitations de la méthode :

Cette méthode est peu précise et ne peut donner qu'une grossière approximation de la biomasse des poissons demersaux. Elle néglige en effet un certain nombre de facteurs, souvent difficiles à évaluer, qui, s'ils étaient pris en compte, amélioreraient notablement l'estimation.

### 2.2.1. Facteurs liés à l'engin de pêche :

#### 2.2.1.1. - Sélectivité :

Le chalut ne pourra capturer que les poissons dont la taille est suffisante pour qu'ils soient retenus par les mailles du filet. Pour éviter des variations qui résulteraient de l'utilisation d'engins différents nous nous sommes chaque fois servis pour nos échantillonnages d'un chalut à grande ouverture du type "Engel" de 50 m de corde de dos et de 58,5 m de longueur de bourrelet. L'ouverture verticale moyenne était de l'ordre de 3 mètres et les mailles du cul intérieur mesuraient 18 mm.

Nous ne disposons pas encore de résultats de mesures de sélectivité concernant ce type de chalut. Nous n'avons donc pas tenu compte de ce facteur dans notre estimation. Nous pouvons cependant considérer que ce type de chalut est peu sélectif pour les espèces demersales de petite taille ou pour les jeunes, ceux-ci ayant été régulièrement capturés. De toute façon on peut penser qu'un chalut sélectif pour les petites tailles donnerait une meilleure estimation de la valeur des stocks exploitables car la plus grande partie des prises serait alors composée d'individus dont la taille approcherait mieux la taille commercialisable. Nous n'en avons pas tenu compte dans cette étude où il n'a pas été fait de différence entre les petits et les gros individus lors de l'évaluation du poids des captures.

#### 2.2.1.2. Efficacité du chalut :

S'il est aisé de tenir compte de la sélectivité de l'engin de pêche, il est plus difficile d'évaluer son efficacité qui dépend surtout de la façon dont il se déplace sur le fond et du comportement du poisson à son approche.

L'estimation de la surface échantillonnée au cours d'un trait de chalut est toujours peu précise. En particulier, il est délicat d'apprécier la largeur utile du chalut. Pour notre part nous avons admis qu'elle était la distance entre pointes d'ailes de l'engin en pêche et l'avons évaluée à 20 m. Ainsi, la vitesse du bateau en pêche était de 3,5 noeuds, la surface échantillonnée en une demi-heure de trait a été estimée à 0,0189 mille carré.

En raison des incertitudes que nous avons sur l'estimation de certains paramètres concernant soit le chalut (évaluation de sa largeur utile, de son ouverture verticale; évolution du train de pêche sur le fond selon sa configuration) soit le comportement du poisson (phénomènes d'évitement), on introduit dans la formule (1) un coefficient de vulnérabilité C qui, dans l'état actuel de nos connaissances, peut être considéré en première approximation comme égal à 1,0 (Alverson, 1971). Ceci permet un calcul préliminaire de la taille du stock qui doit évidemment être considéré comme une grossière approximation des ressources exploitables.

### 2.2.2. Facteurs du milieu

L'estimation du stock serait encore améliorée si nous avions pu tenir compte de facteurs du milieu tels que: les saisons hydrologiques et la nature du fond.

La succession des saisons hydrologiques dans la zone étudiée entraîne des variations qui semblent se traduire essentiellement par des modifications des rendements en poids des captures au cours de l'année. Dans l'état actuel de nos connaissances nous ne pouvons encore affirmer si cette baisse des rendements est due à des phénomènes de migration des populations sur le fond ou à des différences de vulnérabilité du poisson à certaines périodes de l'année. Une meilleure connaissance de ces phénomènes aurait permis d'en tenir compte et donc d'améliorer notre estimation. Il convient cependant de noter que le biais ainsi introduit est probablement atténué par le fait que notre estimation est la moyenne de 4 évaluations effectuées à intervalles réguliers pendant une année.

Une seconde cause d'erreurs dues au milieu est le peu de connaissances que nous avons de l'extension des différents biotopes de la région étudiée. La nature du fond n'est pas en effet homogène. Mis à part quelques zones rocheuses qui interdisent la pêche au chalut, on rencontre principalement trois types de fond : sableux, vase-sableux et vaseux. Une étude antérieure (DOMAIN, 1972) a montré que les différentes populations démersales étaient fortement liées à la nature du fond et a permis de préciser l'extension de ces populations en fonction de la bathymétrie. Ceci nous a évité de décider trop arbitrairement de la position des stations d'échantillonnage.

### III. DIVISION DE LA ZONE COMPRISE ENTRE 12°20' et 19° 20' :

Sept radiales perpendiculaires à la côte ont été visitées quatre fois de décembre 1971 à septembre 1972 (décembre 1971, février, mai et septembre 1972). Leurs positions sont indiquées sur les cartes n° 1 et n° 2. Les sondes prospectées sur chaque radiale étaient les suivantes :

-- Radiale 18°40 :	20 m	50 m	100 m	200 m	
-- Radiale 17°40 :	20 m	50 m	100 m	200 m	
-- Radiale 16°40 :	20 m	50 m	100 m	200 m	
-- Radiale 15°40 :	20 m	50 m	100 m	200 m	
-- Radiale de Popenguinc :	20 m	50 m	100 m	200 m	
-- Radiale de Bathurst :	10 m	20 m	50 m	200 m	
-- Radiale de Roxo :	10 m	20 m	50 m	100 m	200 m

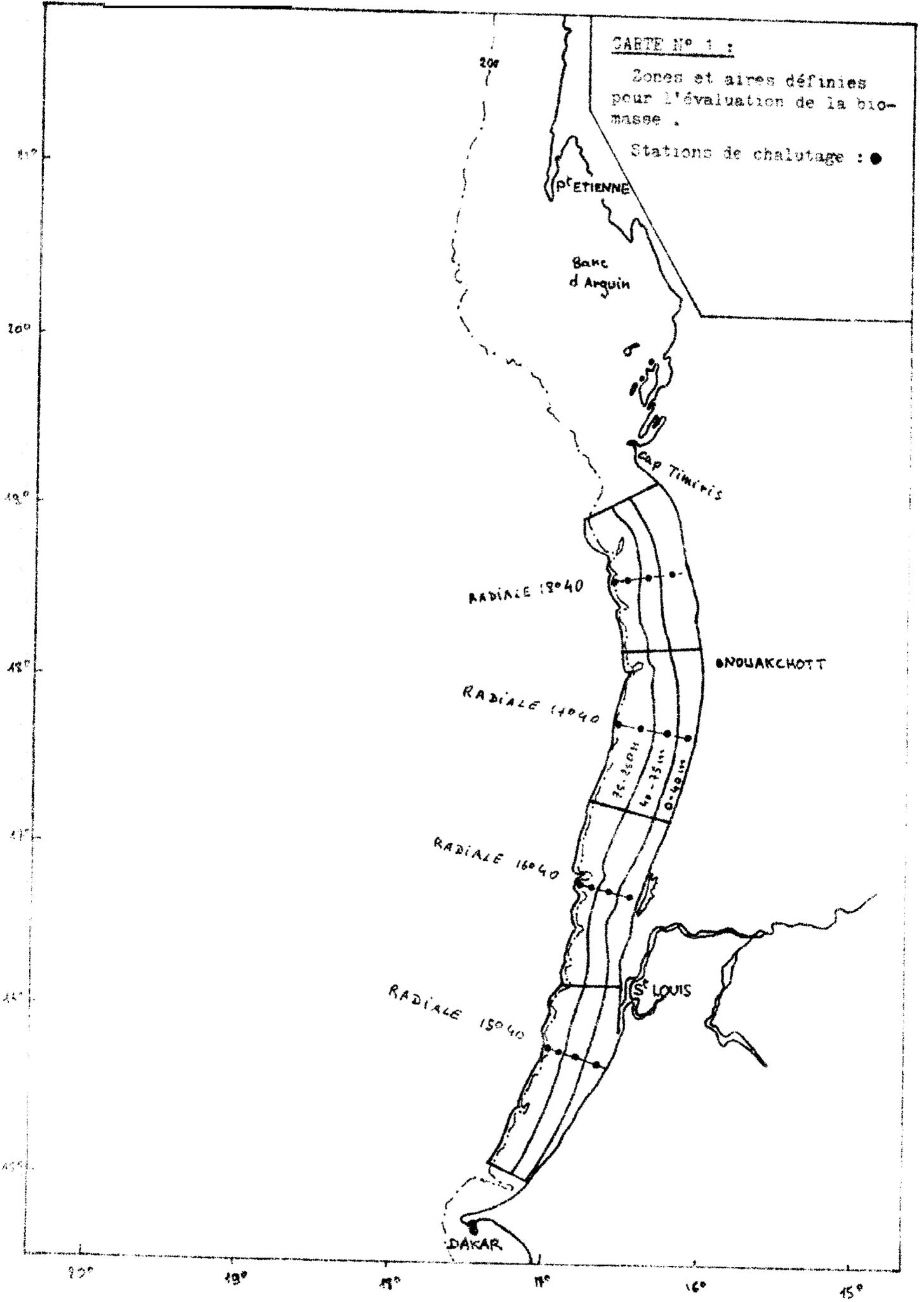
Toutes les stations se sont chaque fois déroulées dans les mêmes conditions : traits de 30 minutes effectués de jour.

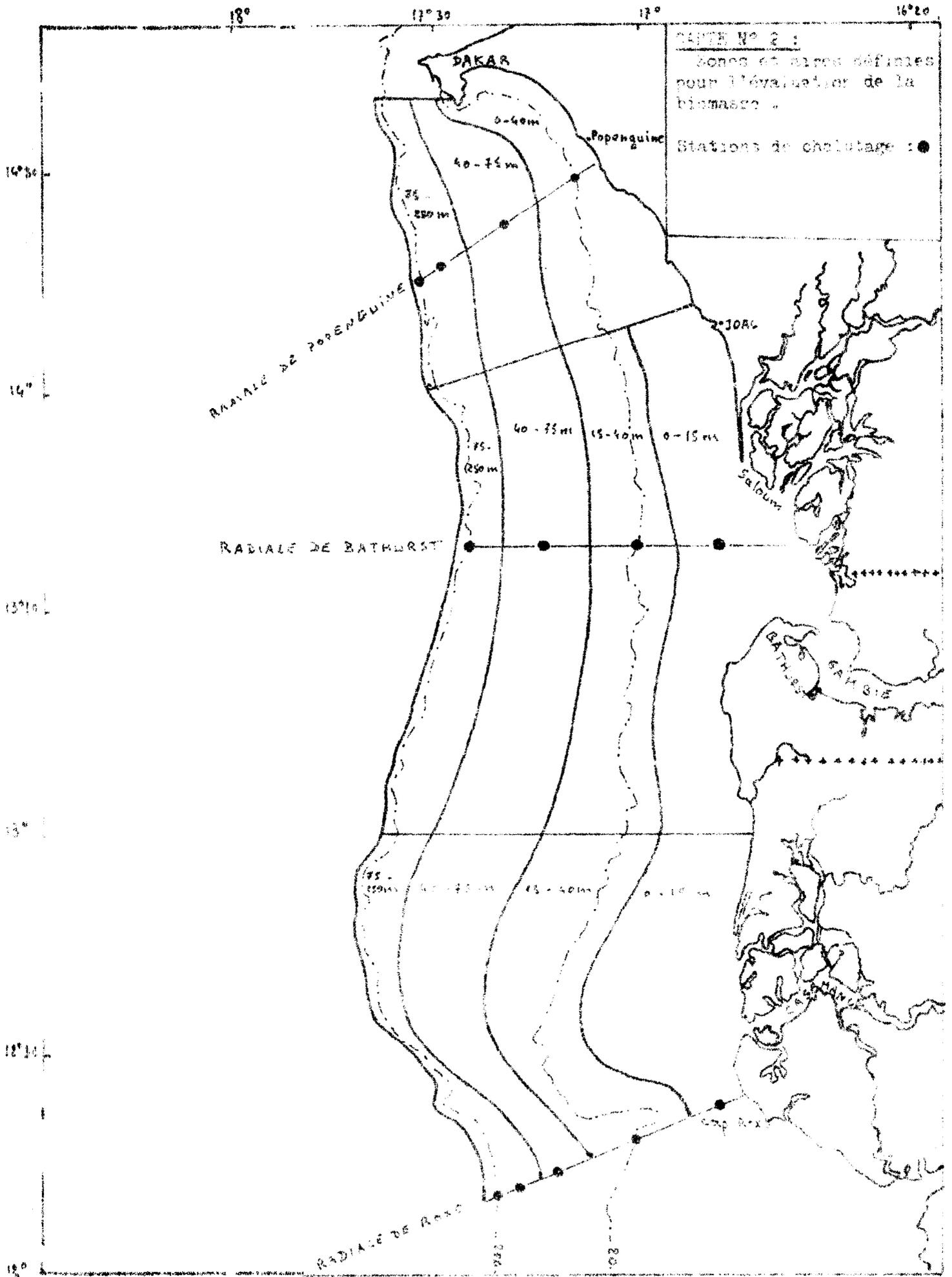
Pour chaque radiale nous avons étendu les indications fournies lors des pêches à une aire comprise d'une part entre la côte et la sonde des 250 m et d'autre part entre deux perpendiculaires au rivage situées à environ 30° de part et d'autre de la radiale (cartes n° 1 et n° 2). Dans chacune des sept zones ainsi définies nous avons délimité un certain nombre d'aires selon la profondeur et correspondant chacune à une station de la radiale caractérisant la zone. L'évaluation de la biomasse des poissons sur le fond a été faite d'abord pour chaque aire puis pour chaque zone et enfin, par sommation, pour l'ensemble de la région étudiée.

CARTE N° 1 :

Zones et aires définies  
pour l'évaluation de la bio-  
masse .

Stations de chalutage : ●





#### IV. EVALUATION DE LA BIOMASSE EN POISSONS DEMERSAUX :

Dans l'ensemble des espèces pêchées par le chalut, nous avons distingué trois catégories :

- Espèces commercialisables.
- Espèces susceptibles d'être commercialisées.
- Espèces non commercialisables.

##### 4.1. - Evaluation obtenue pour l'ensemble des espèces pêchées :

Le tableau 1 donne les évaluations pour les trois catégories d'espèces dans la zone située au Nord de Dakar, dans celle située au Sud et pour l'ensemble de la région considérée.

	: NORD	: SUD	: TOTAL	: %	:
: Ensemble des espèces	: 109 268	: 157 471	: 266 739	: 100	:
: Espèces commercialisables	: 53 782	: 56 495	: 110 277	: 41,3	:
: Espèces susceptibles : d'être commercialisées	: 37 615	: 69 495	: 107 110	: 40,2	:
: Non commercialisables	: 17 671	: 31 481	: 49 352	: 18,5	:

Tableau 1 : Evaluation de la biomasse en poissons démersaux pour la région étudiée. (Tonnes).

Pour la totalité de la région, l'ensemble des espèces a été évalué à 266 000 tonnes dont 109 000 pour la zone nord et 157 000 pour la zone sud soit des densités de 43,2 et 73,0 kg par hectare (tableau II). Ces estimations sont du même ordre de grandeur que celles obtenues par F. Williams en 1963 lors de la campagne G.T.S. Les cartes 3 et 4 ainsi que le tableau XII donnent l'importance relative des différentes catégories par zone prospectée. Il apparaît que les régions de St-Louis et Roxo sont les plus riches avec respectivement 50 550 et 83 059 tonnes.

	SONDE	NORD	SUD	Densité pour l'ensemble des zones nord et sud
Ensemble des espèces	40 - 75 m	46,4	94,4	67,7
	75 - 250 m	33,6	86,7	46,9
	0 - 250 m	43,2	73,0	56,9
Espèces commercialisables	40 - 75 m	24,4	19,4	21,2
	75 - 250 m	8,6	14,0	9,6
	0 - 250 m	21,3	26,2	23,5
Espèces susceptibles d'être commercialisées	40 - 75 m	20,9	71,6	43,4
	75 - 250 m	19,8	45,8	26,3
	0 - 250 m	14,9	32,2	22,9
Espèces non commercialisables	40 - 75 m	1,0	3	2,1
	75 - 250 m	5,1	28,5	11,0
	0 - 250 m	7,1	14,6	10,5

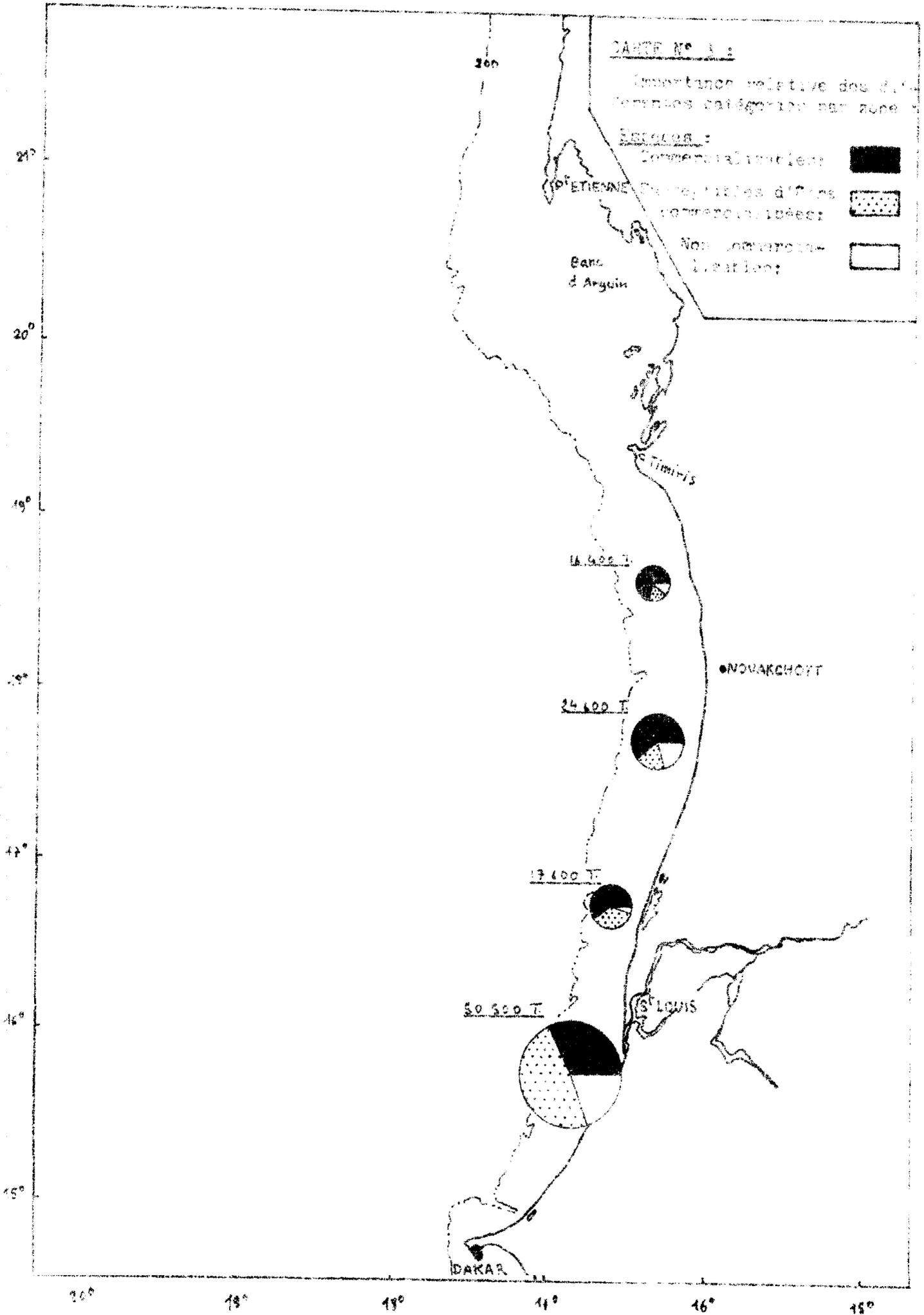
Tableau II : Evaluation en kg/ha de la densité en poissons demersaux dans la région étudiée.

**CARTE N° 1 :**

Importance relative des diff. formes catégorielles par zone

**Legende :**

- Commercialisation: 
- Parte, titres d'ans commercialisés: 
- Non commercialisation: 



18°

17° 30'

17°

16° 30'

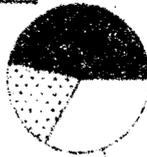
DAKAR

Poponguine

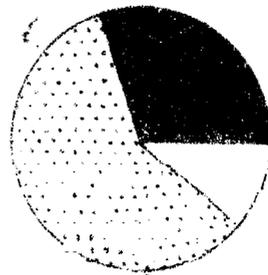
23.300 T.



46.000 T.



83.000 T.



CAPTE VS. 1 - 1970 DAKAR

Importa relative des  
diferentelor categorii de  
carburanti

Unitate: tone

Nota: Datele sunt exprimate  
ca procent din totalitatea  
de 100.

14° 30'

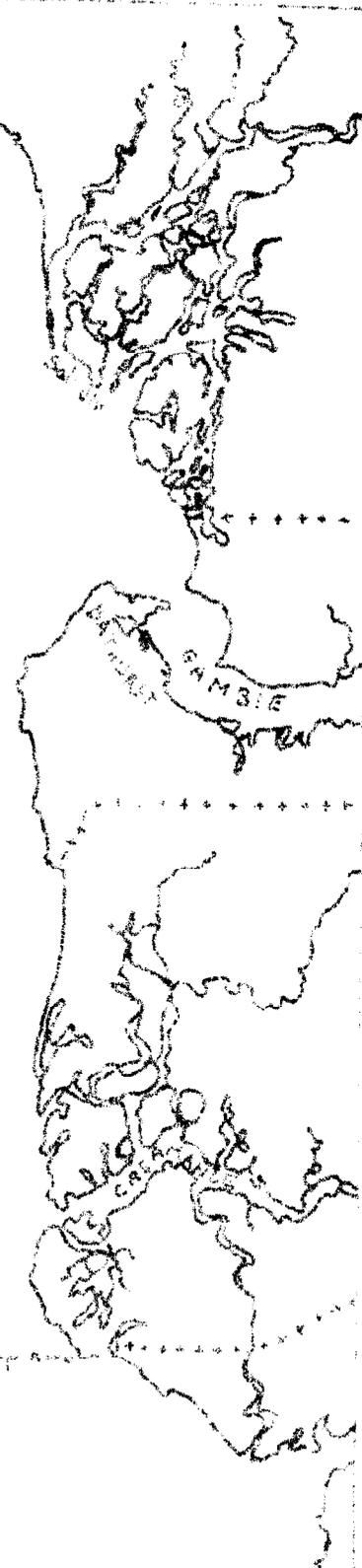
14°

13° 30'

13°

12° 30'

12°



	:18°40	:17°40	:16°40	:St-Louis	:Popenguine	:Bathurst	:Roxo
: Ensemble des	:16 441	:24 621	:17 855	: 50	: 28 550381	: 46 032	: 83°059
: espèces	:	:	:	:	:	:	:
: Espèces commer-	:12 013	:15 315	:10 173	: 15 280	: 10 826	: 21 558	: 24 112
: cialisables	:	:	:	:	:	:	:
: Espèces suscep-	: 2	:	: 6	:	: 10 8	: 1362	: 324
: tibles d'être	: 355	: 3 922	: 607	: 24 731	: 309	:	: 50
: commercialisées	:	:	:	:	:	:	:
: Espèces non	: 2 072	: 5 384	: 1375	: 9 540	: 7 246	: 15 812	: 8 623
: commercialisables	:	:	:	:	:	:	:

Tableau III: Evaluation de In biomasse en poissons démersaux zone per zone (en Tonnes).

	N, O R D			S U R		
	: 0 - 40 m	: 40 - 75m	: 75 - 250m	: 0 - 40 m	: 40 - 75 m	: 75 - 250 m
: Ensemble	:51 890	: 25 284	: 32 094	: 88 801	: 41 058	: 27 612
: des espèces	:	:	:	:	:	:
: commercialisables	:32 249	: 13 291	: 8 242	: 44 090	: 14 441	: 3 964
: Espèces suscepti-	:	:	:	:	:	:
: bles d'être commer-	: 7 253	: 11 434	: 18 928	: 23 782	: 31 129	: 14 584
: cialisées	:	:	:	:	:	:
: Espèce non	:12 388	: 558	: 4925	: 20 929	: 1 489	: 1 063
: commercialisables	:	:	:	:	:	:

Tableau IV : Importance des différentes catégories en fonction de la profondeur (en Tonnes),

	Sonde	Evaluation Nord-sui. (Tonnes)	% en fonction de la profondeur	% par catégorie
Ensemble	0 - 40 m	140 691	52,7	100 %
des	40 - 75 m	66 342	24,9	
espèces	75 - 250 m	59 100	22,4	
	TOTAL	266 739	100	
<hr/>				
Espèces commercialisables	0 - 40 m	76 339	69,2	41,3
	40 - 75 m	21 732	19,7	
	75 - 250 m	12 206	11,1	
	TOTAL	110 277	100	
<hr/>				
Espèces susceptibles d'être commercialisées	0 - 40 m	31 035	29,0	40,2
	40 - 75 m	42 563	39,7	
	75 - 250 m	33 512	31,3	
	TOTAL	107 110	100	
<hr/>				
Espèces non commercialisables	0 - 40 m	33 317	67,5	18,5
	40 - 75 m	2 047	4,2	
	75 - 250 m	13 988	28,3	
	TOTAL	49 352	100	

Tableau v : Importance des différentes catégories en fonction de la profondeur.

Si l'on considère l'importance des peuplements en fonction de la profondeur (Tableaux IV et V) la zone comprise entre la côte et l'isobathe 40 m est la plus poissonneuse puisqu'elle représente 52,7% de la biomasse totale.

#### 4.2. Espèces commercialisables

Nous avons ainsi appelé les espèces débarquées et vendues à Dakar. Nous en donnons la liste en annexe. Nous avons évalué leur biomasse à 110 000 tonnes ce qui représente 41,3% de l'ensemble des espèces de la région étudiée. Les zones les plus riches semblent être celles de St-Louis, Bathurst et Roxo (Tableau III). La zone comprise entre la côte et l'isobathe 40 m apparaît la plus productive avec 78 339 tonnes soit 69,2 % des espèces commercialisables.

Le tableau VI donne les évaluations obtenues pour quatre espèces commercialisées à Dakar. On peut noter l'importance du stock de *Pagellus coupesi* estimé à 22 494 tonnes.

ESPECES	NORD	SUD	TOTAL
<i>Diagramma mediterraneum</i>	659	1 747	24%
<i>Pagellus coupesi</i> - u -	14 SS2 w	7 612	22 494
<i>Epinephelus aeneus</i> (1)	564	3 419	3 983
<i>Brotula barbata</i>	SS6	498	1 384

Tableau VI : Evaluations (en tonnes) obtenues pour quatre espèces commercialisées à Dakar.

(1) - Le biotope d'*Epinephelus aeneus* (fonds rocheux) se prête mal à l'échantillonnage au chalut. Les chiffres que nous donnons pour cette espèce doivent donc être tonus comme largement sous estimés.

#### 4.3. Espèces susceptibles d'être commercialisées :

Nous avons appelé ainsi un certain nombre d'espèces dont nous donnons la liste en annexe et qui, bien qu'encore non exploitées, peuvent présenter un grand intérêt en raison de leur abondance. Les stocks existants ont été évalués à 107 000 tonnes soit 40,2 % de l'ensemble des espèces de la région. Les zones les plus riches sont celles de St-Louis et de Roxo et pour ce qui concerne l'abondance relative en fonction de la profondeur, les sondes comprises entre 40 et 75 m et celles comprises entre 75 et 250 m contiennent respectivement 39,7 et 31,3 % de ces espèces susceptibles d'être exploitées. Ceci est dû pour une grande part à l'abondance de *Brachydeuterus auritus* et des *Dentex* profonds (*Dentex macrophthalmus*, *Dentex polli* et *Dentex angolensis*). Le tableau VII donne les évaluations obtenues pour ces espèces.

ESPECES	NORD	SUD	TOTAL
<i>Brachydeuterus auritus</i>	15 027	37 428	52 455
Dentex profonds	13046	9 224	22 270

Tableau VII : Evaluations obtenues pour *Brachydeuterus auritus* et les *Dentex* profonds (en tonnes).

*Brachydeuterus auritus* : cette espèce n'a actuellement aucune valeur marchande au Sénégal et n'est exploitée que par quelques senneurs étrangers. Elle est pourtant commercialisée en Côte d'Ivoire où en 1967 elle représentait 14 % des prises débarquées à Abidjan avec 15 460 tonnes (BARRO M., 1968). De même au Congo les plus gros exemplaires sont commercialisés. Il est donc vraisemblable qu'en raison de son abondance cette espèce sera également exploitée au Sénégal.

Sa biomasse a été évaluée à 52 455 tonnes soit 48,9 % des espèces susceptibles d'être commercialisées. Le stock existant serait de 15 027 tonnes pour la zone Nord et de 37 428 tonnes pour la zone Sud.

94 % des *Brachydeuterus* sont concentrés dans les régions de St-Louis et de Roxo aux profondeurs comprises entre 0 et 75 m. La zone la plus riche est celle de Roxo avec 36 705 tonnes contre 12 871 tonnes pour St-Louis. Ceci représente une densité de l'ordre de 57 C-t 34 kg par hectare.

Dentex profonds : Ce sont les Dentex (dont nous avons donné la liste plus haut) que l'on rencontre sur les fonds de 75 à 250 m. Souvent de petite taille ils ne sont encore que peu commercialisés. Seuls les plus gros exemplaires sont acceptés sur le marché de Dakar.

Avec 22 270 tonnes ils représentent 20 % de l'ensemble des espèces susceptibles d'être commercialisées. La zone Nord est la plus riche avec 13 046 tonnes soit 58 % du stock de Dentex profonds de la région étudiée.

#### 4.4. Espèces non commercialisables :

Il y en a peu ; leur volume a été évalué à 49 000 tonnes soit 18,5 % de l'ensemble des espèces de la région. Leur densité serait de 10,5 kg/ha. (Tableau VI).

#### V. PRODUCTION POTENTIELLE :

Dans les paragraphes précédents nous avons donné une estimation de la biomasse en poissons demersaux pour la région étudiée. Nous nous proposons maintenant, à partir de cette évaluation, d'estimer la production potentielle c'est-à-dire la quantité maximum de poisson que l'on pourra prélever sans dommage pour l'équilibre du stock. Cette quantité  $C_{max}$  est donnée par la relation (Gulland, 1970).

$$C_{max} = 0,4 M B_0$$

où  $B_0$  est la biomasse existante et  $M$  le coefficient de mortalité naturelle.

Les données que nous possédons sur la biologie des espèces de la région étudiée sont encore trop fragmentaires pour que nous puissions déterminer  $M$  avec précision. Cependant un certain nombre d'observations nous permettent d'évaluer l'âge maximum  $t_M$  de ces espèces à 4 ou 5 ans en moyenne ce qui correspondrait, d'après Tanaka (1960) à un coefficient de mortalité naturelle de 0,6 ou de 0,5. Nous aurons alors :

- pour  $t_M = 4$  ans  $C_{max} = 0,24 B_0$
- pour  $t_M = 5$  ans  $C_{max} = 0,20 B_0$

Ainsi la production potentielle pour l'ensemble des espèces de la région étudiée pourrait être évaluée à 64 017 tonnes si  $t_M = 4$  ans et

	NORD	SUD	TOTAL
Ensemble des espèces	26 224	37 793	64 017
Espèces commercialisables	12 908	13 559	26 467
Espèces susceptibles d'être commercialisées	9 028	16 679	25 707

Tableau VIII : Production potentielle (en Tonnes) si

$$t_M = 4 \text{ ans.}$$

	NORD	SUD	TOTAL
Ensemble des espèces	21 853	31 494	53 347
Espèces commercialisables	10 756	11 299	22 055
Espèces susceptibles d'être commercialisées	7 523	13 899	21 422

Tableau IX : Production potentielle (en Tonnes) si

$$t_M = 5 \text{ ans}$$

53 347 tonnes si  $t_M = 5$  ans (tableaux VIII et IX où l'on trouvera également les estimations de la production potentielle pour les espèces commercialisables et celles susceptibles de l'être). Le tableau X indique les valeurs de la production potentielle par hectare en fonction de la profondeur.

	SONDE	NORD	SUD	P (1)	NORD	SUD	p (1)
	0 - 40 m	15,2	13,9		10,1	12,7	11,6
Ensemble des	75 - 160 m	11,1	22,6		9,3	18,9	13,5
spéce	75 - 250 m	8,1	20,8	9,0	8,7	17,3	9,4
	0 - 250 m	10,3	17,5	13,6	8,6	14,6	11,4
Espèces commer-	0 - 40 m	7,5	7,5	7,5	6,3	6,3	6,3
cialisables	40 - 75 m	5,8	4,6	5,3	4,9	3,9	4,4
	75 - 250 m	2,1	3,4	2,3	1,7	2,8	1,9
	0 - 250 m	5,1	6,3	5,6	4,3	5,2	4,7
Espèces suscep-	0 - 40 m	1,7	4,0	3,1	1,4	3,4	2,6
tibles d'être	40 - 75 m	5,0	17,2	10,4	4,2	14,1	8,7
commercialisées	75 - 250 m	4,7	11,0	6,3	4,0	9,2	5,3
	0 - 250 m	3,6	7,7	5,5	3,0	6,4	4,6

Tableau X : Evaluation en kg/ha de la production potentielle pour  $t_M = 4$  ans et  $t_M = 5$  ans

$t_M = 4$  ans

$t_M = 5$  ans

(1) P représente ici la production potentielle de l'ensemble de la région "NORD-SUD"

A titre indicatif nous donnons également les évaluations que nous pouvons faire sur la production potentielle de *Fagellus coupei*, *Brachydeuterus auritus* et des *Dentex* profonds (tableaux XI et XII) pour  $t_M = 4$  ans et  $t_M = 5$  ans tout en soulignant qu'il s'agit d'une grossière approximation du fait de l'incertitude que nous avons sur l'âge maximum de ces espèces,

	NORD	SUD	TOTAL
Pagellus coupei	3 572	1 827	5 399
Brachydeuterus auritus	3 606	8 983	12 589
Dentex pro fonds	3 131	2 214	5 345

Tableau XI : Production potentielle (en tonnes) de trois espèces importantes, si  $t_M = 4$  ans

	NORD	SUD	TOTAL
Pagellus coupei	2 976	1 522	4 498
Brachydeuterus auritus	3 005	7 486	10 491
Dentex profonds	2 609	1 845	4 454

Tableau XII : Production potentielle (en tonnes) de trois espèces importantes, si  $t_M = 5$  ans

CONCLUSION :

En l'absence de données de prise et d'effort sur l'activité des nombreuses flottes industrielles qui exploitent la région nous avons eu recours à la méthode d'échantillonnage systématique sur un certain nombre de radiales pour obtenir une première estimation du potentiel des différents stocks de poissons démersaux du plateau continental du cap Timiris au cap Roxo. Nos résultats, bien qu'approximatifs en raison des limitations de la méthode, **concordent** cependant avec les chiffres que donne Williams (1963) pour la région de l'archipel des Bissagos qui se trouve immédiatement au sud de la région que nous avons étudiée et dont les caractéristiques faunistiques n'en diffèrent pas beaucoup.

Il serait intéressant de comparer notre estimation avec celle, qui serait obtenue à partir d'une campagne d'évaluation par **écho-intégration**.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- ALVERSON (D.L.), 1971. - Manual of methods for Fisheries resource survey and appraisal. Part. 1. Survey and charting of fisheries resources.  
F.A.O. Fisheries Technical Paper n° 102.
- BARRO (M.), 1968. - Première estimation sur la croissance des *Brachydeuterus auritus* (Val. 1834) en Côte d'Ivoire.  
Ecument du Centre de Recherches Océanographiques d'Abidjan, n° 031, 18 p., 7 fig., 2 tabl.
- DOMAIN (F.), 1972. - Poissons demersaux du plateau continental séné-gambien. Application de l'analyse en composantes principales à l'étude d'une série de chalutage.  
Cah. ORSTOM, sér. Océanogr., Vol. X, n° 2, pp.111-123. 10 fig. Bibliogr. ( 7 réf.).
- GULLAND (J.A.), 1969. - Manual on methods for fish stock assessment. Part. 1. Fish population analysis.  
F.A.O. Man. Fish. Sci., (4) : 154 p.
- TANAKA (S.), 1960. - Studies on the dynamics and management of fish populations.  
Hull, Tokai reg. Fish. Res. Lab., (28) : 1-200.
- WILLIAMS (F.), 1969. - Review of the principal results of the Guinean trawling survey.  
Actes du symposium sur l'Océanographie et les ressources halieutiques de l'Atlantique tropical. Rapport de synthèse n° 11, pp. 139-146.

ANNEXE

PRINCIPALES ESPECES

COMMERCIALISABLES

Acanthurus monroviae	:	Sphyraena sp.
Arius sp.	:	Scorpaena sp.
Brotula barbata	:	Trachurus sp.
Caranx sp.	:	Trichiurus lepturus
Cynoglossus sp.	:	Umbrina canariensis
Dentex canariensis	:	Vanstraelenia chirophthalmus
Dentax filiosus	:	Zeus faber mauritanicus
Diagramma mediterraneus	:	
Drepane africana	:	
Epinephelus sp.	:	
Galeoides decadactylus	:	<u>ESPECES SUSCEPTIBLES DE COMMERCIALI-</u>
Helicolenus dactylopterus	:	<u>SATION</u>
Hymnis gorceensis	:	Brachydeuterus auritus
Lutjanus sp.	:	Chloroscombrus chrysurus
Merluccius sp.	:	Dentex profundus (1)
Nycteroperca rubra	:	Gerres melanopterus
Pagrus sp.	:	Ilisha africana
Pagellus couplei	:	Pinnacubicops lodanoisi
Pomadasys sp.	:	Pteroscion poli
Pontinus kuhli	:	Pterothrissus belloci
Pomatomus saltatrix	:	Raies
Pseudolithus sp.	:	Requins
Pseudupeneus prayensis	:	Sparis macrophthalmus
	:	Synagrops microlepis
	:	
	:	
	:	
	:	(1) Dentex macrophthalmus
	:	" " maroccanus
	:	" " polli