

UNE ESTIMATION DE LA PRODUCTION RECENTE DE LA PECHE ARTISANALE MAURITANIE

Pierre CHAVANCE¹, Philippe TOUS², Ely OULD SIDI OULD BEIBOU² & Oumar Hamet WAGNE²

ملخص

عرف شبه قطاع الصيد التقليدي في موريتانيا تطورا ملحوظا خلال السنوات العشر الأخيرة. لكن حجم إنتاجه لا يعرف بشكل صحيح بفعل شكوك كبيرة تخيم على عدة عناصر من حسابه. طريقة. وقد أدى ذلك إلى كون الإحصائيات المتوفرة تعطي أرقاما منخفضة بشكل يشكك في صحتها. وانطلاقا من مقارنة تعتمد على طريقة مونت كارلو وتأخذ في الاعتبار أهم المعلومات المتوفرة (الإحصائيات، المراقبات، خبرة المتخصصين)، تقترح هذه الورقة تقديرات تقريبية لكميات إنتاج هذا القطاع خلال عقد التسعينات وخاصة سنة 2000. وحسب هذه التقديرات فإن قطاع الصيد التقليدي في موريتانيا ينتج 80.000 طن سنويا مع نسبة خطأ تقارب 10.000 طن. وتمثل أسماك الأعماق جزءا هاما من هذه الكميات (68%). وإن الأنواع المسيطرة حسب الأهمية المتناقصة هي البوري والكوربين والقروس والفرخ والأخطبوط ومختلف أنواع الشفانين والقروش. كما أن 62% من هذه الكميات المصطادة تم صيدها في المنطقة الشمالية من السواحل أي شمال رأس تيمريس، 35% في المنطقة الجنوبية و2% تم صيدها داخل حوض أرگين. وقد تمت في الدراسة مناقشة صحة ومحدودية هذه التقديرات.

الكلمات الدالة: الصيد التقليدي، الإنتاج، الاصطناع، طريقة مونت كارلو، موريتانيا

RESUME

La pêche artisanale mauritanienne connaît un dynamisme évident depuis une dizaine d'années. Mais le volume de sa production n'est pas correctement connu du fait d'incertitudes importantes pesant sur plusieurs termes de son calcul. C'est pourquoi les chiffres publiés jusqu'alors, étonnamment faibles, étaient contestés. A partir d'une approche basée sur la méthode Monte-Carlo, et prenant en compte les meilleures informations disponibles (recensements, observations, connaissances expertes) cette note propose une estimation indicative de la production de ce secteur pour une période correspondant à la décennie 1990 et plus particulièrement à l'année 2000. Selon cette estimation la pêche artisanale produirait 80.000 tonnes par an avec une marge d'incertitude de plus ou moins 10.000 tonnes. Cette production est constituée pour une part importante de ressources démersales (68%). Les groupes d'espèces qui dominent sont, par ordre d'importance décroissante, les mullets, les courbines, les sparidés, les serranidés, les poulpes et les divers raies et requins. Soixante deux pour cent de la production provient de la zone nord, 35% de la région sud et 2% du Parc National du Banc d'Arguin. La validité et les limites de cette estimation sont discutées.

Mots clés : pêche artisanale, production, simulation Monte Carlo, Mauritanie

ABSTRACT

The mauritanian small scale fishery has displayed an evident vitality for 10 years. But its production is not well known due to uncertainty in its calculation. Up to now published figures have given surprisingly low estimations which are more and more contested. This note proposes a revised production estimation of this sector centred on the year 2000. It is based on a straightforward method using Monte Carlo simulation and the best available information (census, observations, expert knowledge). According to this estimation, the mauritanian small scale fishery produces around 80 000 tons per year more or less 10 000 tons. This production is mainly composed of demersal fish (68 %). Main species groups are mullets, meagre, sparids, serranids, octopuses, and various sharks and rays. Sixty two per cent of the production comes from the northern region of the country, 35 % from the southern one and 2 % from the Banc d'Arguin National Park. The validity and limits of this estimation are discussed.

Keywords : small scale fishery, production, Monte Carlo simulation, Mauritania

INTRODUCTION

La pêche artisanale mauritanienne connaît un dynamisme évident depuis une dizaine d'années comme l'attestent sa place croissante dans l'économie du pays ainsi que l'augmentation du parc d'embarcations impliqué. Le gouvernement mauritanien, dans sa déclaration de politique de la pêche, porte d'ailleurs une attention toute particulière au développement de ce sous-secteur et vient de prendre certaines mesures de zonage en sa faveur (Décret n°2002-073 d'application de la Loi n°2000-025 portant Code des Pêches). Une appréciation adéquate des enjeux de ce secteur fait cependant cruellement défaut. En effet, les seules données statistiques publiées à l'heure actuelle sont celles provenant des sociétés de commercialisation suivies par l'IMROP (FAO, 1999) et qui, pour diverses raisons, ne sont que très partielles et ne correspondent pas à la réalité de la production¹ dans son ensemble. L'Office National de la Statistique indique pour sa part un chiffre de 20.000 tonnes pour la période récente (ONS, 2000), chiffre obtenu selon une méthode inconnue et qui est de plus en plus contesté par d'autres estimations ponctuelles produites par les organisations professionnelles.

¹. Institut de Recherche pour le Développement. BP 1386. Dakar. Sénégal / ². IMROP. BP 22. Nouadhibou. Mauritanie
Cette note propose, à l'aide d'une méthode simple, une nouvelle estimation de la production de la pêche artisanale qui se base sur les meilleures données quantitatives disponibles à l'IMROP ainsi que sur l'expertise de professionnels de la question. Les données utilisées ainsi que la méthode de calcul sont explicitées, les principaux résultats présentés et leur validité discutée.

MATERIEL ET METHODE

Trois sources d'information ont été utilisées :

- Les rapports d'enquêtes-cadres effectuées semestriellement par l'IMROP sur l'ensemble du littoral (FAO, à paraître).
- Les enquêtes « par métier » qui couvrent les activités et les débarquements à Nouadhibou (depuis 1988) et à Nouakchott (depuis 1997). Ces données sont rassemblées dans une base de données rendue disponible pour la première fois.
- Les connaissances expertes de plusieurs chercheurs, professionnels et enquêteurs.

Les enquêtes cadres

L'IMROP effectue depuis 1986 un recensement semestriel des embarcations de pêche artisanale sur l'ensemble du littoral. Cette enquête est menée à deux périodes différentes de l'année de façon à prendre en considération les migrations saisonnières des pêcheurs entre le nord et le sud du pays. Certaines années toutefois une seule enquête a pu être conduite. A partir de ces informations, a été calculée une valeur moyenne par année du nombre de pirogues pour chaque engin. Les engins "Autres" et "Indéterminés" n'ont pas été considérés car ils sont inclassables de ce point de vue.

les enquêtes par métiers

A été mise en place en 1988 à Nouadhibou et en 1997 à Nouakchott, trois fois par semaine, une collecte de données sur les activités et les débarquements de la pêche artisanale. Le dispositif a subi quelques évolutions sur la période.

De 1988 à juin 1993, la détermination de l'effort de pêche (nombre de sorties par jour d'enquête) est effectuée sur le site de Nouadhibou. Elle est basée sur un double comptage des embarcations : le matin après le départ des pirogues et le soir après leur retour de la pêche, la différence donnant le nombre de sorties du jour par type d'embarcation et pour tous engins confondus. A partir de juillet 1993, il a été jugé nécessaire de déterminer les sorties par type d'embarcation et par type d'engin de pêche. Enfin, suite à la diminution des captures du poulpe à cette époque, les pêcheurs ont adopté une nouvelle stratégie en s'organisant en groupe pour des raisons d'économie de carburant et de surveillance de leurs séries de pièges. Une pirogue du groupe, à tour de rôle, rentre au port avec sa production et celle des autres qui doivent rester en mer. La différence entre comptage du matin et comptage du soir ne reflète donc plus les sorties réelles journalières de pêche. Pour faire face à ce problème, la solution adoptée consiste, en remplacement du comptage du soir, à s'appuyer sur les entreprises et les communautés de pêcheurs pour la détermination de l'effectif du parc actif selon le type d'embarcation. A Nouakchott, les données sont disponibles à partir de 1997 et suivent le nouveau système de suivi par embarcation et engin. Pour le Parc National du Banc d'Arguin (excepté le village de Mamghar), le suivi a été mis en place en juillet 1997. En raison de l'effectif très réduit du parc et de son immatriculation, l'enquêteur s'informe directement auprès des pêcheurs sur le nombre de sorties de lanches selon le type d'engin de pêche.

Les échantillonnages au débarquement ont lieu également 3 fois par semaine dans des points de débarquement identifiés de sorte que toutes les strates (type d'embarcation et type d'engin de pêche) puissent être couvertes. Elle se fait de façon aléatoire au sein de chaque strate.

A partir de cette base d'information, ont été estimées les variables suivantes :

Nombre de sorties par embarcation-engin et par an

La base de données "activité" représente un ensemble de près de 1.900 jours d'enquête sur l'ensemble de la période 1988 – 2002, avec une moyenne de 100 jours d'observation par année (figure 1, haut). Il a été possible d'estimer par type d'embarcation-engin et par année un nombre de sorties moyen en tenant compte du fait que certaines embarcations pouvaient effectuer des sorties de plusieurs jours.

Taux d'activité moyen

Le taux d'activité par type d'embarcation-engin (nombre de jours de sorties par an) a été calculé en divisant le nombre de sorties évalué ci-dessus par l'effectif du parc d'embarcations issu des recensements de référence. Cette méthode – la seule utilisable avec les données disponibles – n'est pas parfaite car on sait que, si l'effectif du parc par engin observé lors des recensements est un bon ordre de grandeur à l'échelle annuelle, il ne donne pas une image exacte du profil d'exploitation à l'échelle du mois, du fait des stratégies de pêche par campagnes (une même embarcation utilise différents engins au cours de l'année en fonction de la disponibilité des ressources et du marché).

¹ Mis à part les poulpes pour lesquels il y a obligation de mise en marché à travers la Société Mauritanienne de Commercialisation du Poisson et qui sont donc bien couverts par ce système de suivi.

Prise moyenne par sortie

La prise moyenne par espèce, par embarcation-engin et par sortie, ainsi qu'un écart-type, ont été calculés à partir de la base de données sur les débarquements observés. Comme l'indique la figure 1 (bas), 33.000 débarquements ont été échantillonnés sur l'ensemble de la période 1988 – 2002 avec une moyenne de 1.500 enquêtes par année. A partir de 1993, le système de suivi a été modifié afin de prendre en considération le fait que des flottilles d'embarcations se sont organisées afin de permettre à certaines embarcations de rester sur zone alors que d'autres rapportent la production à terre.

Validation experte

Les résultats obtenus en matière de parc piroguier, de nombre de sorties par an, de rendements par groupe d'engins et d'espèces ont ensuite été discutés lors d'une réunion de validation avec des personnes connaissant bien le dispositif de suivi ou la pêche artisanale. Un consensus a été rapidement établi sur le niveau à retenir pour les paramètres d'entrée du modèle ainsi que sur leur gamme d'incertitude (Tableau 1).

le modèle d'estimation

Mises à part les productions du Parc National du Banc d'Arguin pour lesquelles nous avons utilisé directement les valeurs issues du projet ACGEBA (CNROP, 2000 et 2001) pour les années 1999 et 2000 (800 jours d'enquête et 12.000 débarquements échantillonnés), les données ont été estimées à l'aide du modèle suivant :

$$P_{i, z, e, s} = N_{i, z, e} \times Act_{i, z, e} \times Pue_{i, z, e, s}$$

avec :

$P_{i, z, e, s}$ = production annuelle ventilée par zone, par embarcation-engin et par espèce

$N_{i, z, e}$ = nombre d'embarcations-engins recensées par an ventilé par zone et par engin

$Act_{i, z, e}$ = taux d'activité (en nombre de jour) par an ventilée par zone et par type d'embarcation-engin

$Pue_{i, z, e, s}$ = production par jour de pêche l'année i , ventilée pour chaque type d'embarcation-engin, par zone et par espèce.

Les stratifications utilisées pour les zones, les engins et les espèces sont les suivantes :

- zone (z) : 3 zones correspondant à Nord (Nouadhibou et la Guerra), PNBA, et une région Sud qui rassemble les zones statistiques Centre (Cap Timiris à Nouakchott), Nouakchott et Sud de Nouakchott

- engin (e) : un regroupement en 6 catégories d'engins a été utilisé :

- Filets maillants fixes,
- Filets maillants dérivants,
- Filets tournants (y compris Senne de plage),
- Lignes (y compris palangres),
- Pièges (pots à poulpe et casiers) et,
- Filet d'épaule (spécifique des Imraguen)

- espèce (s) : 29 espèces ou groupes d'espèces

Un ordre de grandeur actuel cherchant à être obtenu, il a été choisi de raisonner sur la base d'une année type (i) représentative de la période contemporaine située autour de l'année 2000. Pour la région Nord, l'année 2000 semblait une bonne référence, pour le Sud la période 1998-2000 a été choisie.

En outre, compte tenu du caractère exploratoire de ce travail et des hypothèses critiquables posées, il a paru important d'associer une marge d'incertitude à l'estimation. Pour cela, nous avons tenu compte de notre méconnaissance des paramètres d'entrée en calculant, par la méthode de Monte Carlo, leur impact sur l'estimation totale du parc, des efforts et des productions. Le modèle a été construit sous Excel et les études de sensibilité conduites à l'aide du logiciel Crystal Ball (Decisioneering©) sous Excel.

RESULTATS

Les résultats indiqués au tableau 2 et sur la figure 2 montrent que la pêche artisanale mauritanienne produirait, dans la période contemporaine, de l'ordre de 80.000 tonnes annuelles. En tenant compte des incertitudes sur les variables utilisées en entrée (qui sont la taille du parc d'embarcations artisanales, le taux d'activité et les rendements par sortie) l'intervalle de confiance de cette estimation est de plus ou moins 10.000 tonnes (figure 6).

La pêche artisanale dans la région Nord produirait la plus grande part avec 62 % de cette production totale estimée, soit 50.000 tonnes, le Banc d'Arguin, 2% (1.600 t) et la région Sud 35 % (28.000 t).

Comme l'indique la figure 3, la pêche artisanale mauritanienne exploite une très grande diversité d'espèces essentiellement démersales (68%). Cette observation est vraie aussi bien dans la région nord que dans la région sud où les profils de composition spécifique des captures sont relativement similaires. Cependant certaines espèces sont préférentiellement exploitées au nord comme le Poulpe et le Tollo, alors que d'autres sont plus typiques du sud comme les Sardinelles. La région du Banc d'Arguin, quant à elle, se caractérise par une pêche artisanale orientée vers la capture de Mulet jaune, de Raies, de Requins et de Courbine.

Bien que très diversifiée, la composition des captures est dominée par quelques espèces ou groupes d'espèces (figure 3) qui sont, par ordre d'importance décroissante, les Mulets (18 %, avec prédominance du Mulet noir), les Sparidés (17%, surtout Dorades grises, Divers Sparidés, Dorades roses), la Courbine (10%) et les Mérours et Bars (9%).

La moitié de la production totale estimée (40.000 t) est réalisée par les filets maillants fixes (figure 4) qui capturent une très grande diversité d'espèces démersales. Viennent ensuite les lignes avec 15.000 tonnes (20%) de production annuelle également très diversifiée. Deux types d'engins sont également importants : les filets tournants qui produisent 13.000 tonnes (16%) de Mulets, Sardinelles et Courbines et les pièges (pots, casiers et nasses) qui produisent un peu plus de 10.000 tonnes (13%) de poulpe et une bonne variété d'espèces démersales (Tableau 3).

Notons que les taux d'activité apparaissent, à travers les enquêtes, nettement supérieurs (+ 80 %) au Nord qu'au Sud. Cela nous a été confirmé par les professionnels qui expliquent ce fait par des conditions de navigation et d'avitaillement plus difficiles dans la région sud, faute d'infrastructures portuaires adaptées.

DISCUSSION

Cette estimation de la production de la pêche artisanale révèle qu'une part tout à fait significative dans la production du secteur halieutique de la Mauritanie est occupée par ce sous-secteur qui produirait ainsi, selon les estimations établies par le 5ème groupe de travail de l'IMROP (FAO, à paraître), un tonnage équivalent à celui de la pêche industrielle démersale. Contrairement à la plupart des pêches artisanales des autres pays de la sous région, qui ciblent en majorité les espèces pélagiques côtières, la pêche artisanale mauritanienne se caractérise par une exploitation orientée vers les espèces démersales.

Précisons que cette estimation est basée sur les débarquements observés et ne tient pas compte des rejets. Selon les pratiques habituelles de cette pêche, qui dispose de capacités d'écoulement d'une grande variété de produits sur le plan local, on peut supposer que ces rejets sont peu importants.

La validité de cette estimation *ad hoc* mérite cependant d'être discutée. En particulier, un certain nombre de points doivent être éclaircis car ils peuvent avoir un impact significatif sur cette estimation totale et sur sa précision.

- Les regroupements d'engins utilisés dans l'estimation sont grossiers, en particulier pour les filets maillants fixes qui recouvrent en réalité une grande diversité d'engins aux rendements et aux profils spécifiques très variés.
- L'estimation qui est faite ne prend pas explicitement en considération les reports d'effort entre engins de pêche. Il est donc possible que la méthode, qui se base sur les recensements semestriels par engin pour extrapoler les productions, nous ait conduit à surestimer ou sous-estimer les activités des engins recensés lors du passage de l'enquête-cadre par le jeu des campagnes de pêche.

Du point de vue inverse, plusieurs éléments doivent être mis à l'actif de cette estimation :

- Elle est basée sur une série importante d'observations qui, bien qu'encore peu explorée, fournit une base solide proche de la réalité.
- Les valeurs estimées en consultant les bases de données ont été validées/corrigées par des experts sur la question.
- L'ordre de grandeur de la production de poulpe tel que suivi par les statistiques des sociétés à Nouadhibou est respecté.
- L'estimation de production est parfaitement comparable avec ce que l'on sait d'autres pêcheries bien suivies sur le plan statistique. Par exemple, la pêche artisanale guinéenne, avec un parc piroguier de même dimension, atteint des productions de même ordre de grandeur (CNSHB, 2000) avec cependant des taux d'activité et des taux de motorisation bien inférieurs.
- La sensibilité de l'estimation aux paramètres introduits est tout à fait raisonnable puisqu'elle n'est que de 15 %. Notons que l'estimation est particulièrement sensible aux valeurs des rendements des filets maillants fixes et de leur effectif. Ces deux paramètres interviennent dans 80 % de l'incertitude totale de l'estimation (figure 5).

Enfin, on doit signaler que l'estimation se base sur un chiffre plutôt pessimiste concernant l'effectif du parc d'embarcations et ceci pour trois raisons. D'abord, il n'a pas été pris en considération les catégories d'engins "Autres" ou "Indéterminés", représentant vraisemblablement une sous-estimation de 20 % par rapport à la réalité. En outre, la tendance actuelle donnée par les recensements semble indiquer une diminution qui a été mise en doute par les professionnels. Enfin, n'ont pas été prises en considération les licences pélagiques artisanales dans le cadre des accords bilatéraux mauritano-sénégalais.

CONCLUSION

Alors que des chiffres fort divergents et basés sur des données partielles étaient avancés, ce résultat construit sur une base substantielle d'enquêtes et une méthode simple vient confirmer l'importance tout à fait significative de la pêche artisanale dans l'économie maritime de la Mauritanie. Ce résultat vient bien entendu appuyer les orientations du gouvernement mauritanien en faveur du développement de la pêche artisanale. Il apporte également un argument fort pour que soient développées des recherches sur ce secteur.

Soulignons et rappelons pour conclure que cette estimation doit être considérée comme indicative. Elle a pour objet de contribuer à resituer l'importance relative de cette pêche artisanale dans l'économie maritime mauritanienne et à faciliter le dialogue entre les divers acteurs du secteur. Elle ne doit pas, en revanche, être utilisée en remplacement de véritables statistiques qui devront, elles, être construites année après année sur des données non agrégées.

REMERCIEMENTS

Cette note a été élaborée, pour l'essentiel, dans le cadre de la sous commission pêche artisanale du 5^{ème} Groupe de travail de l'IMROP qui s'est tenu à Nouadhibou en décembre 2002. Elle n'aurait en particulier pu voir le jour sans les contributions notables de Mamoudou Aliou DIA (IMROP) et de SID'AMED Ould Abeid (FNP). Un remerciement particulier revient à Pierre MORAND de l'IRD pour ses révisions successives et ses conseils avisés pour améliorer le document final ainsi que ceux d'Alain DAMIANO.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CNROP. 2000. Appui à la Conservation, la Gestion et la Valorisation de l'Ecosystème du Banc d'Arguin (ACGEBA). Evaluation de la ressource halieutique. Evaluation indirecte (enquêtes aux débarquements). Résultats pour l'année 1999.

CNROP. 2001. Appui à la Conservation, la Gestion et la Valorisation de l'Ecosystème du Banc d'Arguin (ACGEBA). Evaluation de la ressource halieutique. Evaluation indirecte (enquêtes aux débarquements). Résultats pour l'année 2000.

FAO. 1999. Evaluation des stocks et aménagement des pêcheries de la ZEE mauritanienne. Rapport du 4^e Groupe de Travail C N R O P . Nouadhibou, Mauritanie, 7-13 décembre 1998. COPACE/PACE Séries 99/64, FAO. 180 p.

FAO. (à paraître). Evaluation des stocks et aménagement des pêcheries de la ZEE mauritanienne. Rapport du 5^e Groupe de Travail IMROP. Nouadhibou, Mauritanie, décembre 2002.

ONS. 2002. Agrégats de la comptabilité nationale. Indicateurs socio-économiques 2000.

CNSHB. 2001. Bulletin statistique des pêches. Année 2000. Bulletin Statistique n°6. Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura, Guinée : 36 p. + annexes

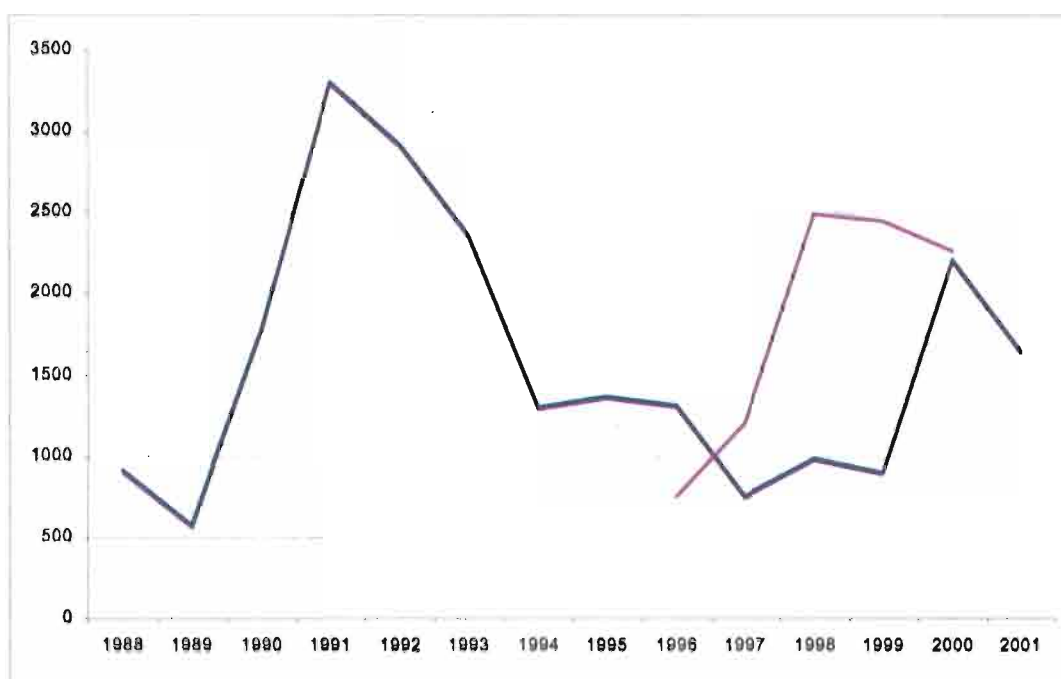
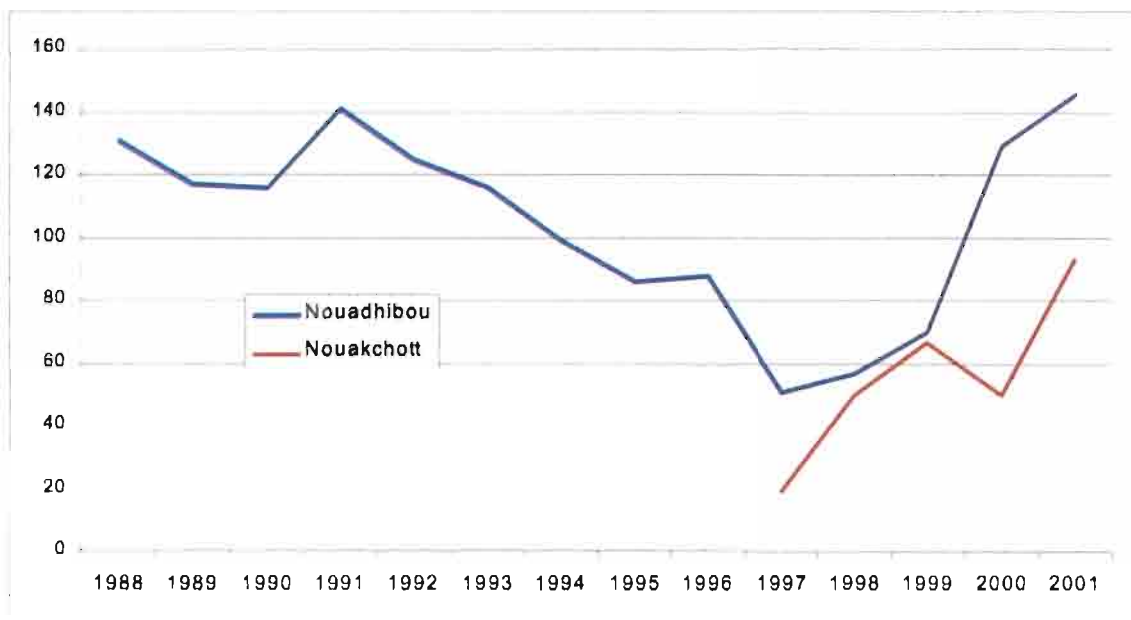


Figure 1. Nombre de jours d'enquêtes de suivi d'activité (haut) et nombre de débarquements échantillonnés (bas) par année et par région (source IMROP)

Tableau I : Valeurs et intervalles de confiance utilisés pour le modèle d'estimation de la production de la pêche artisanale mauritanienne, nombre d'embarcations-engins, taux de sorties, rendements et profils d'espèces en pourcentage.

Année Moyenne (1998-2000)		NORD				Total	Année Moyenne (1998-2000)		SUD				Total
Engin		FMF	FT	LG	PG		Engin		FMF	FT	LG	PG	
N (2000)		331	14	132	296	773	N (1999-2001)		187	44	490	138	857
Sorties/an.embarcation		180	180	180	180		Sorties/an.embarcation		100	100	100	100	
Pue espèces (kg/).embarcation)		522	759	300	175		Pue espèces (kg/).embarcation)		410	2 523	163	98	
Arius sp		6	0	1	0		Arius sp		5	0	6	0	
Autres		4	13	0	0		Autres		8	2	0	2	
Bar		4	0	7	1		Bar		2	0	6	0	
Calmar et seiche		0	0	0	0		Calmar et seiche		1	0	6	31	
Courbine		10	26	17	9		Courbine		12	4	6	0	
Diagramme		4	0	10	6		Diagramme		5	0	6	10	
Divers mérours		3	1	3	7		Divers mérours		4	0	6	10	
Divers mulets		0	25	0	0		Divers mulets		1	20	0	0	
Divers raies		2	0	3	0		Divers raies		5	0	3	0	
Divers requins		6	0	7	0		Divers requins		4	0	6	0	
Divers sciaenidés		6	5	3	3		Divers sciaenidés		2	2	6	4	
Divers soles		5	0	0	0		Divers soles		4	0	0	0	
Divers sparidés		2	0	2	7		Divers sparidés		10	0	6	10	
Dorade grise		3	0	7	6		Dorade grise		5	0	6	0	
Dorade rose		3	0	7	3		Dorade rose		4	0	6	0	
Dorade royale		1	0	3	0		Dorade royale		0	0	3	0	
Langouste		0	0	0	0		Langouste		0	0	0	2	
Mulet doré		5	0	0	0		Mulet doré		0	0	0	0	
Mulet jaune		0	0	0	0		Mulet jaune		0	20	0	0	
Mulet noir		14	13	0	0		Mulet noir		5	20	0	0	
Pageot		1	0	9	0		Pageot		4	0	6	0	
Pagre		2	0	7	3		Pagre		3	0	3	0	
Pagre à points bleus		0	0	3	0		Pagre à points bleus		0	0	3	0	
Poulpe		0	1	0	40		Poulpe		0	0	1	31	
Raie guitare		3	0	2	3		Raie guitare		5	0	3	0	
Sardinelles		0	13	0	0		Sardinelles		0	32	0	0	
Thiof		0	0	3	10		Thiof		3	0	9	0	
Tollo		11	0	6	0		Tollo		4	0	1	0	
Turbot		4	0	1	3		Turbot		2	0	1	0	

Variables	Moy.	Ec.type	Min (95%)	Max (95%)	cv %
Sorties/an.emb Nord	180	8	164	196	4,4
Sorties/an Sud	100	7	88	114	7,0
FMF Nord	131	13,1	105	157	10,0
FT Nord	14	1,4	11	17	10,0
LG Nord	132	13,2	106	158	10,0
Pièges Nord	296	29,6	238	354	10,0
FMF Sud	187	18,7	150	224	10,0
FT Sud	44	4,4	35	53	10,0
LG Sud	190	19	153	227	10,0
Pièges Sud	136	13,6	109	163	10,0
Pue FMF Nord	522	100	326	718	19,2
Pue FT Nord	759	150	465	1083	19,8
Pue LG Nord	300	50	202	398	16,7
Pue Pièges Nord	175	30	116	234	17,1
Pue FMF Sud	410	70	273	547	17,1
Pue FT Sud	2523	500	1543	3503	19,8
Pue LG Sud	163	20	124	202	12,3
Pue Pièges Sud	98	20	59	137	20,4

Tableau II : Estimation de la production en tonnes par région de la pêche artisanale mauritanienne.

Année Moyenne						Année Moyenne						Année Moyenne					
NORD						Banc d'Arguin						SUD					
Engin	FMP	FT	LG	PG	Total	Engin	FEP	FMP	LG	Total	Engin*	FMP	FT	LG	PG	Total	
N (2000)	331	14	132	296	773	N (1998-2000)*	22	22	22	67	N (1999-2001)	187	44	490	136	857	
Sorties/an	59580	2520	23760	53280	139140	Sorties/an	2050	2050	2050	6150	Sorties/an	18700	4400	49000	13600	85700	
Production estimée (t)	31 101	1 913	7 136	9 319	49 468	Production estimée (t)	361	1 294	7	1 662	Production estimée (t)	7 664	11 103	8 008	1 338	28 113	
Arius sp	1 786	0	48	0	1 834	Arius sp	1	25	0	27	Arius sp	417	22	490	0	929	
Autres	1 337	252	0	0	1 589	Autres	19	58	1	78	Autres	636	220	0	27	883	
Bar	1 191	0	475	107	1 773	Bar	0	1	0	1	Bar	187	0	490	0	677	
Calmar et seiche	0	0	24	0	24	Calmar et seiche	0	0	0	0	Calmar et seiche	94	0	490	408	992	
Courbine	2 977	504	1 188	799	5 468	Courbine	0	283	0	283	Courbine	935	440	490	0	1 865	
Diagramme	1 191	0	705	533	2 429	Diagramme	0	0	0	0	Diagramme	396	0	490	136	1 022	
Divers mérus	905	11	238	643	1 798	Divers mérus	0	2	1	3	Divers mérus	310	0	490	140	940	
Divers mulets	0	504	0	0	504	Divers mulets	0	0	0	0	Divers mulets	94	2 200	0	0	2 294	
Divers raies	595	0	238	0	833	Divers raies	1	89	0	90	Divers raies	374	0	245	0	619	
Divers requins	1 889	0	475	0	2 364	Divers requins	1	317	0	318	Divers requins	278	0	490	0	768	
Divers sciaenidés	2 001	101	238	268	2 608	Divers sciaenidés	2	71	2	75	Divers sciaenidés	187	220	490	50	947	
Divers soles	1 462	0	0	0	1 462	Divers soles	0	7	0	7	Divers soles	303	0	0	0	303	
Divers sparidés	672	8	119	698	1 495	Divers sparidés	2	7	4	13	Divers sparidés	748	44	490	136	1 418	
Dorade grise	1 045	4	475	571	2 094	Dorade grise	5	4	0	9	Dorade grise	374	0	490	0	864	
Dorade rose	1 009	0	475	281	1 766	Dorade rose	0	0	0	0	Dorade rose	302	0	490	0	792	
Dorade royale	298	0	184	0	482	Dorade royale	12	5	0	17	Dorade royale	0	0	245	0	245	
Langouste	60	0	0	0	60	Langouste	0	0	0	0	Langouste	37	0	0	30	68	
Mulet doré	1 489	0	0	0	1 489	Mulet doré	7	0	0	7	Mulet doré	0	0	0	0	0	
Mulet jaune	0	0	0	0	0	Mulet jaune	307	144	0	451	Mulet jaune	0	2 200	0	0	2 200	
Mulet noir	4 466	252	0	0	4 718	Mulet noir	1	0	0	1	Mulet noir	374	2 200	0	0	2 574	
Pageot	437	0	617	0	1 054	Pageot	0	0	0	0	Pageot	301	0	490	0	791	
Page	503	0	477	266	1 246	Page	0	0	0	0	Page	228	37	245	0	510	
Page à points bleus	0	0	208	0	208	Page à points bleus	0	0	0	0	Page à points bleus	0	0	245	0	245	
Poulpe	0	25	24	3 730	3 779	Poulpe	0	0	0	0	Poulpe	0	0	98	408	506	
Raie guitare	896	0	166	240	1 302	Raie guitare	1	274	0	275	Raie guitare	374	0	245	0	619	
Sardinelles	119	252	0	0	371	Sardinelles	0	0	0	0	Sardinelles	0	3 520	0	0	3 520	
Thiof	60	0	238	921	1 218	Thiof	0	1	0	1	Thiof	239	0	704	0	943	
Tollo	3 573	0	454	0	4 027	Tollo	0	1	0	1	Tollo	306	0	49	0	355	
Turbot	1 141	0	71	266	1 479	Turbot	1	5	0	6	Turbot	171	0	49	0	220	

*estimation à partir du nombre d'embarcation et du jours de sortie par engin

Tableau III : Estimation de la production totale en tonnes de la pêche artisanale mauritanienne

Année Moyenne	TOTAL					
	FEP	FMF	FT	LG	PG	Total
N (1998-2000)	22	540	58	644	432	1697
Sorties/an	2050	80330	6920	74810	66880	230990
Production estimée (t)	361	40 059	13 016	15 148	10 654	79 238
Arius sp	1	2 229	22	538	0	2 788
Autres	19	2 031	472	1	27	2 531
Bar	0	1 379	0	965	107	2 450
Calmar et seiche	0	94	0	514	408	1 015
Courbine	0	4 195	944	1 678	799	7 616
Diagramme	0	1 587	0	1 195	669	3 451
Divers mérus	0	1 217	11	729	783	2 740
Divers mulets	0	94	2 704	0	0	2 798
Divers raies	1	1 058	0	483	0	1 541
Divers requins	1	2 484	0	965	0	3 449
Divers sciaenidés	2	2 259	321	729	316	3 625
Divers soles	0	1 772	0	0	0	1 772
Divers sparidés	2	1 427	52	612	832	2 924
Dorade grise	5	1 422	4	965	571	2 962
Dorade rose	0	1 311	0	965	281	2 558
Dorade royale	12	303	0	429	0	731
Langouste	0	97	0	0	30	127
Mulet doré	7	1 489	0	0	0	1 489
Mulet jaune	307	144	2 200	0	0	2 344
Mulet noir	1	4 840	2 452	0	0	7 292
Pageot	0	738	0	1 107	0	1 845
Pagre	0	731	37	722	266	1 756
Pagre à points bleus	0	0	0	453	0	453
Poulpe	0	0	25	122	4 138	4 285
Raie guitare	1	1 544	0	411	240	2 195
Sardinelles	0	119	3 772	0	0	3 891
Thiof	0	299	0	942	921	2 161
Tollo	0	3 880	0	503	0	4 383
Turbot	1	1 317	0	120	266	1 703

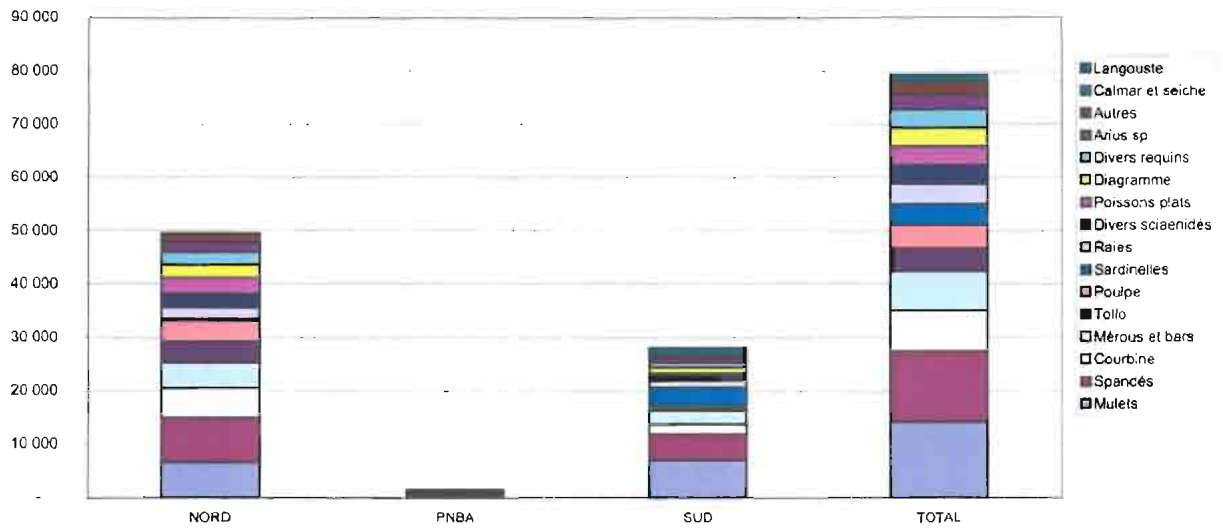


Figure 2. Production estimée (tonnes) de la pêche artisanale mauritanienne par zone (période de référence entre 1998 et 2002).

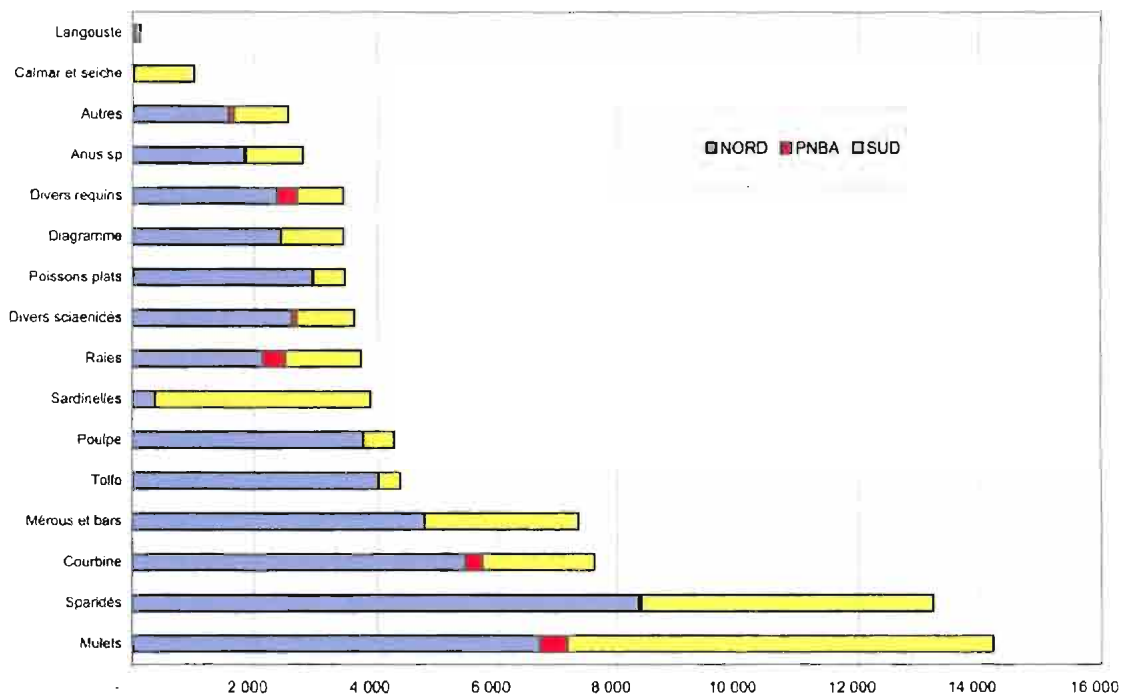


Figure 3. Estimation de la production (tonnes) par principaux groupes d'espèce et par zone de la pêche artisanale mauritanienne

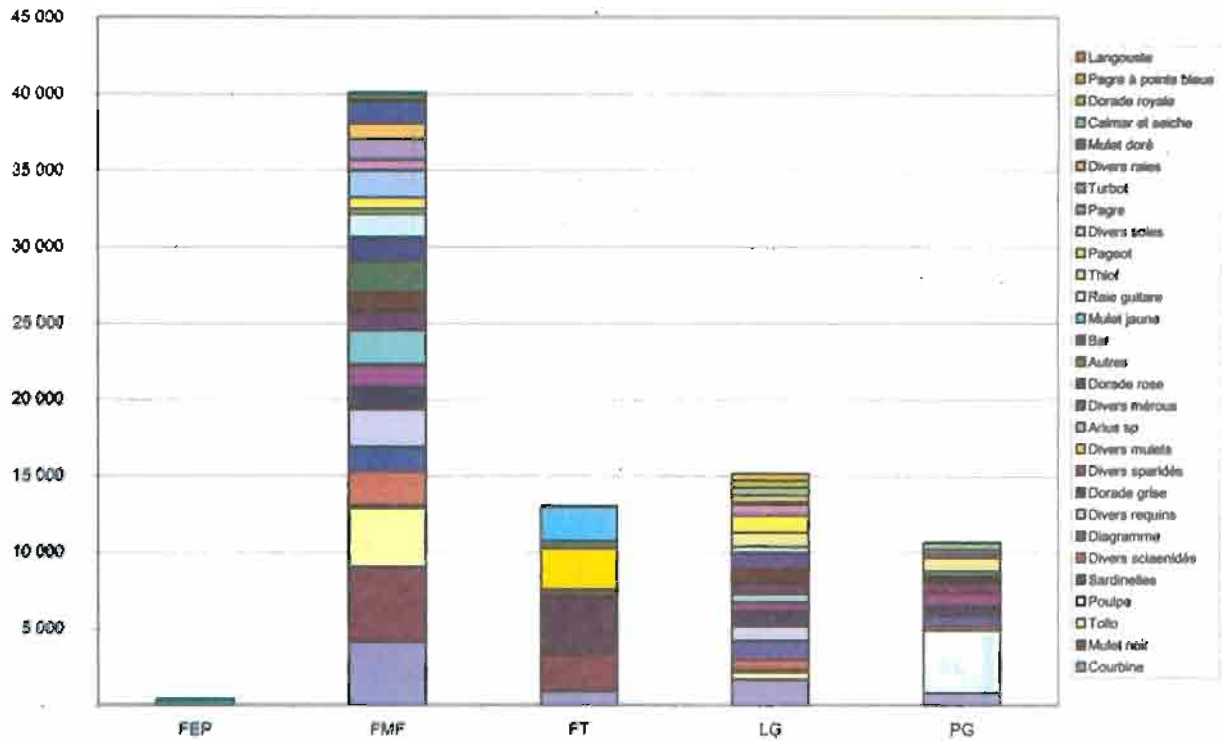


Figure 4. Composition spécifique estimée en tonnes des produits de la pêche artisanale mauritanienne par catégorie d'engins.

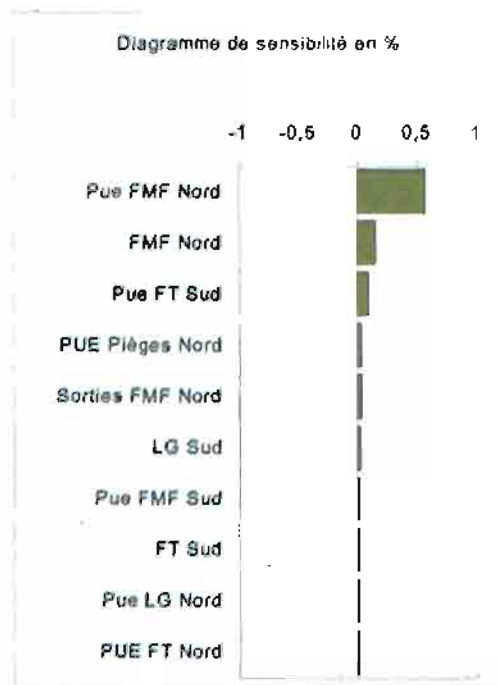


Figure 5. Sensibilité aux paramètres d'entrée de l'estimation de la production totale de la pêche artisanale mauritanienne

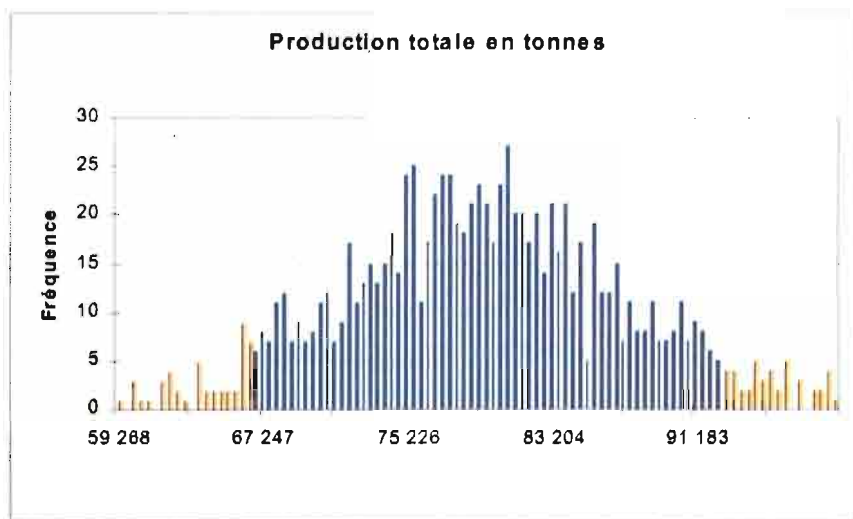
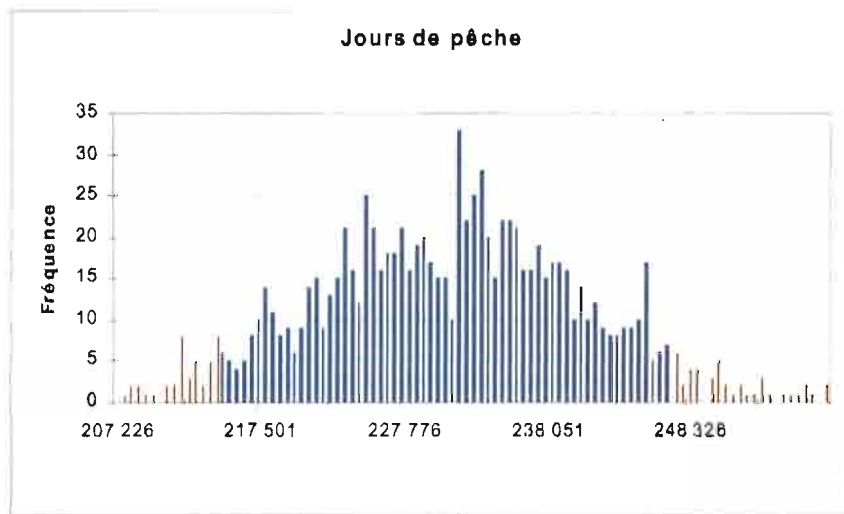
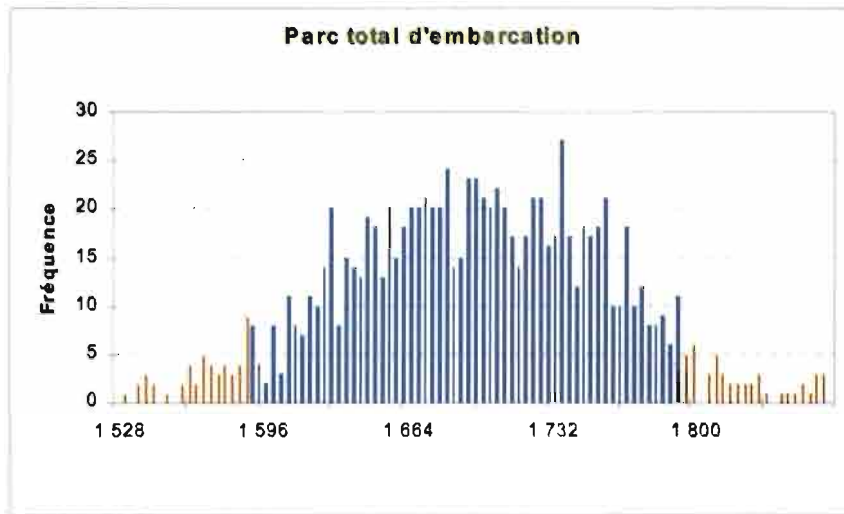


Figure 6. Incertitudes sur les estimations du parc piroguier, de l'effort de pêche et de la production totale compte tenu des incertitudes sur les paramètres en entrée (traits pleins : 90 % des valeurs)

ISSN : 1727- 8333

المعهد الموريتاني لبحوث المحيطات والصيد

Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches

النشرة العلمية

Bulletin Scientifique

Volume 30 المجلد Janvier 2006

