

Le Mulet en Mauritanie : biologie, écologie, pêche et aménagement

Matthieu Bernardon
& Mohamed Ould Mohamed Vall





Le Programme Régional de Conservation de la zone côtière et Marine en Afrique de l'ouest, PRCM a pour objectif de coordonner les efforts des institutions et des individus en faveur de la conservation du littoral des pays côtiers de la sous-régions à savoir, la Mauritanie, le Sénégal, la Gambie, la Guinée-Bissau, la Guinée et le Cap-Vert.

Cette coordination vise à renforcer la cohérence globale des interventions, à regrouper les ressources disponibles, à valoriser les compétences régionales, à favoriser les échanges d'expériences, à développer les actions de recherche, de formation, de communication et de plaidoyer afin de promouvoir une dynamique de développement durable de la zone côtière et marine ouest africaine au bénéfice des sociétés.

Une initiative conjointe de



UICN
Union mondiale pour la Nature



WETLANDS
INTERNATIONAL

en partenariat avec la CSRP (Commission Sous-Régionale des Pêches)
et la FNP (Fédération Nationale de pêche)



Sommaire

1. Les différentes espèces.....	7
Mugil.....	7
Liza.....	7
Chelon.....	7
Identification.....	7
Genre Mugil.....	8
Genre Liza.....	8
Ecologie.....	9
Nutrition.....	9
Croissance.....	10
Reproduction.....	10
Migrations.....	11
2. Histoire de la pêche au mullet en Mauritanie.....	13
La pêche traditionnelle Imraguen.....	13
Un peu d'histoire.....	13
Engins de pêche.....	13
Méthode de pêche.....	14
Symbiose avec les dauphins ?.....	17
Traitement des captures :	
rien ne se perd, tout se transforme.....	18
Trocis, échanges et premières relations commerciales.....	20
Introduction des lanches.....	20
Evolution de la pêche Imraguen.....	22
La course aux œufs d'or.....	24
Vers une pêche responsable.....	26
La recherche comme outil de gestion.....	26
Approche concertée.....	27
Restauration des principes de gestion et de valorisation traditionnelle du mullet.....	27

3. Résultats	29
Recherche.....	29
Stratégies et modes d'exploitations	29
Conclusion.....	36
Eco-biologie	37
Marché et structure des prix du mullet et de ses sous produits	38
Cogestion	40
La gestion traditionnelle de la pêche au mullet restauré	40
Expériences rentables de valorisation du mullet sur la base du savoir faire traditionnel.....	41
4. Perspectives	45
De nouvelles menaces sur les ressources	45
L'urgence d'un plan d'aménagement pour la pêche du mullet en Mauritanie.....	45
Vers une cogestion transfrontière des ressources halieutiques.....	46
Bibliographie	49



Les mullets constituent l'une des familles de poissons les mieux représentées dans les eaux côtières Mauritanienues. On en dénombre plusieurs espèces parmi lesquelles le mullet noir (*Mugil capurrii*) et le mullet jaune (*Mugil cephalus*), représentent la grande majorité des débarquements.

1. Les différentes espèces

Les espèces rencontrées en Mauritanie appartiennent à l'ordre des Perciformes et de la famille des Mugilidés au sein de laquelle, trois genres sont représentés :

Mugil

Mugil cephalus Linnaeus, 1758 ; mullet jaune ou mullet cabot

Mugil capurrii Perugia, 1892 ; mullet noir ou mullet sauteur d'Afrique

Mugil bananensis Pellegrin, 1928 ; mullet banane

Mugil curema Valenciennes, 1836 ; mullet cureme ou mullet blanc

Liza

Liza aurata Risso, 1810 ; mullet doré

Liza falcipinnis Valenciennes, 1836 ; mullet à grandes nageoires

Liza grandisquamis Valenciennes, 1836 ; mullet écailleux

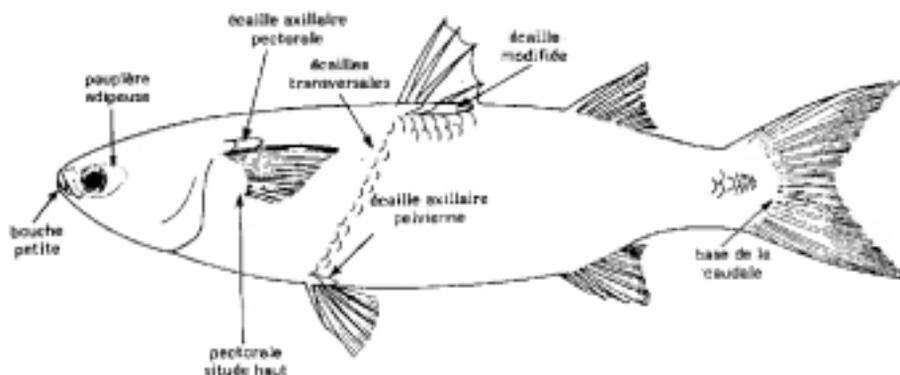
Liza dumerilii Steindachner, 1870 ; mullet bouri

Chelon

Chelon labrosus Risso 1826 ; mullet lippu

Identification

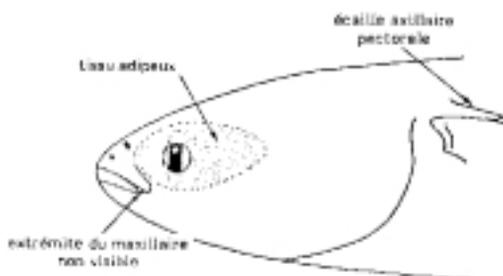
Comme on peut le constater plus haut, les espèces de mullets débarquées en Mauritanie appartiennent majoritairement à deux genres de la famille des Mugilidae ; *Liza* et *Mugil*, qui se distinguent ainsi :



Source : FAO

Genre Mugil

Les espèces de ce genre se reconnaissent aisément, car le tissu adipeux recouvre la plus grande partie de la pupille. On note également la présence d'une écaille pectorale axillaire bien développée, (généralement plus de 30% de la longueur des pectorales)



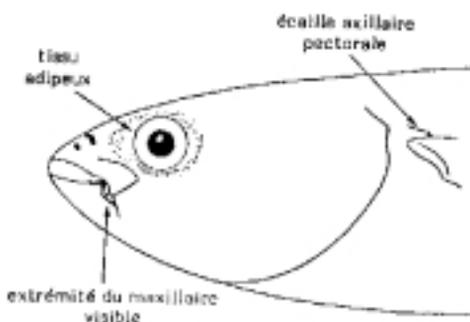
Source : FAO

L'extrémité droite du maxillaire est non visible quand la bouche est fermée.

Genre Liza

Chez les espèces de ce genre par contre, le tissu adipeux entoure l'œil, sans recouvrir la pupille. L'écaille pectorale axillaire est absente ou rudimentaire .

L'extrémité du maxillaire est recourbée et visible quand la bouche est fermée



Source : FAO

Nous nous intéresserons principalement dans le présent document à la description des deux principales espèces débarquées en Mauritanie : Le mullet noir (*Mugil capurrii*) et particulièrement le mullet jaune (*Mugil cephalus*) espèce de prédilection en Mauritanie qui est l'objet d'une pêche ancestrale pratiquée par les pêcheurs Imraguen.

Ecologie

Les mullets sont des poissons pélagiques côtiers classés dans les espèces estuariennes d'origine marine. Leur aire de répartition est très large.

Répartition géographique des mullets



(Source : Fishbase)

Ils affectionnent particulièrement les eaux saumâtres à forte variation de salinité et abondent dans les zones estuariennes et lagunaires. Certaines espèces remontent les cours inférieurs des rivières et supportent parfaitement les conditions de vie en eau douce. Espèces amphibiontiques, elles fréquentent les eaux du littoral jusqu'à 120 m de profondeur. Les mullets se déplacent en bancs serrés au cours de leurs migrations et l'on remarque une ségrégation des bancs par sexe et par classe d'âge.

Nutrition

Ce sont des limnivores c'est à dire qu'ils avalent la vase et la tamisent grâce à un appareil branchial développé pour en extraire les particules organiques. Ils broutent également les algues et les petits organismes sur les fonds rocheux.

Lorsqu'ils sont pleins, les estomacs des mullets jaunes contiennent un mélange de sable et de vase composé de plusieurs espèces de Diatomées. La majorité sont des Pennatés benthiques, ainsi que des Centriqués benthiques. Parfois sont présents des Diatomées et des Dinoflagellés planctoniques. Le mullet jaune est donc essentiellement herbivore et détritivore, et se situe à un faible niveau trophique (2.1).

En Mauritanie, la zone la plus favorable à la nutrition du mullet est située entre le Cap St Anne et le Cap Timiris, sur et autour du Banc d'Arguin.

« Les mullets broutent les herbes marines pendant la journée, et la nuit, sucent l'argile des vasières pour se nettoyer les intestins. Ceci explique que les poissons pêchés le matin sont dits propres, parce que leurs intestins sont vides. » (Worms et Mouloud, 2002)

Croissance

Le mullet jaune peut atteindre 120 cm (Fishbase). De nos jours en Mauritanie, il est très rare d'observer des individus dont la taille atteint 70 cm.

Il est important de signaler que la croissance est différente selon les sexes. A âge égal, la taille et le poids sont plus importants chez les individus femelles que chez les mâles.

Longueur moyenne (cm) en fonction du sexe chez *Mugil cephalus*.

Age	Mâles	Femelles
2 ans	32.1	35.5
3 ans	42.5	50.1
4 ans	49.3	58.9
5 ans	54.0	64.5

Source : J. BRULHET

Reproduction

Différents auteurs ont établi une échelle allant de 1 à 6 qui permet d'identifier les stades de maturation des gonades mâles et femelles. On parle de stade 5, lorsque les gonades sont remplies d'ovules matures prêts à être expulsés. A ce stade de pré-ponte, les gonades femelles ont une couleur orangée et remplissent toute la cavité abdominale du poisson.

Les plus grosses gonades femelles observées au stade 5 pesaient 700 g, ce qui représente 5 à 7 millions d'ovules par gonade.

La plus petite femelle mature (correspondant au stade 5 sur l'échelle de maturation des gonades) mesurait 48 cm, mais la taille moyenne de première maturité sexuelle se situe autour de 58 cm, ce qui correspond à un âge d'environ 4 ans.

La reproduction du mullet jaune a lieu en mer. Lorsque les femelles sont matures, elles expulsent mer les ovules qui seront fécondés par le sperme des individus mâles. L'analyse de la maturité sexuelle par l'étude du rapport gonadosomatique permet de déterminer la période de ponte.

Les variations du rapport gonadosomatique (RGS) détermine la période de maturation des gonades. Ce rapport se calcule ainsi :

$$\text{RGS} = (\text{Poids des gonades}) / (\text{Poids du corps}) * 100$$

Le tableau ci-dessous fait apparaître les valeurs de RGS pour des femelles de *Mugil cephalus* pour la période de 2000 à 2003.

	RGS supérieur à 1	RGS inférieur à 1
Juillet -août	5 %	95 %
Septembre-octobre	30 %	70 %
Novembre-décembre	80 %	20 %
Janvier - février	98%	2%
Mars - Avril	70 %	30 %
Mai -juin	15 %	85 %

Ce tableau permet de situer la période de maturation des gonades en hiver : de novembre à février avec une période de ponte étalée de janvier à d'avril.

Migrations

La migration du mullet jaune est directement liée au cycle de reproduction.

Au tout début de la saison chaude, à partir du mois de juin, les mullets se regroupent sur les hauts fonds côtiers entre le Cap Blanc et le Cap Timiris et entrent dans le banc d'Arguin par l'ouest de l'île Tidra. Les poissons, maigres et en début de maturation (stade 3) y trouvent alors une nourriture abondante et restent quelques mois en pâturage dans cette région pour reprendre des forces. Après cette période de grossissement, vers le mois de novembre, à la fin de la saison chaude, les bancs se reforment, et les mullets dont les femelles sont arrivées à maturation, entament une migration vers le Sud du pays, en empruntant une trajectoire côtière. C'est à ce moment qu'ils sont accessibles et très vulnérables à l'activité de pêche le long du littoral.

Les géniteurs recherchent alors à atteindre les zones propices à la ponte en eau saumâtre : l'embouchure du fleuve Sénégal, qu'ils atteindront vers le mois d'avril. Ils longent alors progressivement la côte vers le sud, atteignent la zone de Nouakchott à la mi décembre. L'analyse des stades de maturité, révèle la présence d'une fraction de femelles en post ponte au sud de Nouakchott en février avant d'atteindre le Bas Delta. Cependant, il semble que l'essentiel de la ponte se situe dans la région de St Louis,

Vers le mois de mai, les adultes reproducteurs entament leur migration de retour vers le Nord. Empruntant un itinéraire plus au large, ils atteindront les herbiers et vasières du banc d'Arguin pour un nouveau cycle.

Il reste à déterminer les facteurs déclenchant les migrations nord et sud pour cette espèce. Les facteurs environnementaux tels que les variations de température et de salinité semblent prépondérants, combinés probablement à un signal physiologique lié à la maturation.



Pêcheur Imraguen rabattant un banc de mulet. PNBA. (Photo : M. Bernardon)

2. Histoire de la pêche au mullet en Mauritanie

La pêche traditionnelle Imraguen

Un peu d'histoire

Les plus anciennes mentions écrites sur l'origine probable des Imraguen datent du début du XI siècle, et selon Théodore Monod, le terme Imraguen, pluriel du mot Amrig signifiant celui qui pêche est un terme berbère qui n'apparaît pas avant le XIX siècle.

D'origine à la fois Bafour, Berbères du XIV siècle et par l'intégration d'esclaves au XVII siècle, les Imraguen sous la tutelle de maîtres guerriers ou religieux, ont développé au fil des siècles un mode de vie basé sur une activité unique, la pêche aux mullets, dans un environnement extrêmement hostile, à l'interface entre le Sahara et l'Atlantique.

De tout temps, la pêche Imraguen a suscité une grande curiosité en raison de son originalité et de son ancienneté.

Engins de pêche

Les Imraguen utilisaient presque exclusivement un filet artisanal appelé chebka atik (filet épaule), en raison de la façon dont les Imraguen le portaient, enfilé sur un bâton (el bara). Ces filets étaient traditionnellement confectionnés de manière collective, donnant droit à tous les participants à une part de la capture.

La nappe était confectionnée en fibre végétale à partir de l'écorce d'une espèce de genêt, *Leptademia pyrotechnica*, qui fournissait un fil très résistant.

Les flotteurs étaient taillés dans les branches d'euphorbes, *Euphorbia balsamifera*, et les lests étaient fabriqués avec un mélange de bouse de chameau et d'argile, cuit dans un feu d'ossements de poissons.

Le filet épaule mesurait 15 à 30 m de long, avec une chute de 1,5 m, dont les mailles étirées mesuraient 110 à 120 mm.



Filet épaule Imraguen. (Photo : M.Bernardon)

Méthode de pêche

De la première description faite par Fernandes au XV siècle à la description du Lieutenant Révol en 1937, peu de choses ont évolué.

Valentin Fernandes, 1506-1507,
Description de la côte d'Afrique de Ceula au Sénégal...

Pour pêcher, ils vont deux à deux, chacun portant son filet ramassé sur son bâton comme j'ai dit. Ils attachent l'un à l'autre leurs deux filets et dès qu'ils ont aperçu le poisson, s'avancent chacun de son côté, laissant petit à petit le filet tomber du bâton entre eux jusqu'au moment où ils ont atteint le rivage et où se sont rejoints l'un l'autre. Ceci se passe dans de l'eau peu profonde, ne vous arrivant qu'aux genoux, et au moment de la grosse chaleur du jour parce que le poisson est alors comme enivré par la chaleur de l'eau, elle même en relation avec celle du soleil. Ils portent à la main droite leur harpon pour harponner le poisson quand celui-ci voulant franchir le filet, saute en l'air. C'est ainsi qu'ils pratiquent la pêche. Ils négligent les chiens de mer parce que leur loi interdit de les manger, ou bien ils les apportent aux Chrétiens."

Lieutenant Révol,
"Etude sur les fractions d'Imraguen de la côte mauritanienne", 1937.

Un guetteur est placé à quelques deux cent mètres au nord du campement. Quand il aperçoit un banc de poissons se dirigeant vers le sud, il le signale aux pêcheurs. Ceux-ci se jettent à l'eau après s'être munis de leurs filets.

Les filets sont installés sur des bâtons polis, de deux mètres environ de longueur, qui reposent eux-mêmes, pour le séchage, sur des fourches solidement fichées en terre devant leurs cases sur le rivage.

Les pêcheurs, au nombre de deux par filet, placent sur leurs épaules le bâton qui supporte le filet, et se jettent dans les brisants, tantôt ayant pied, tantôt nageant. L'un deux reste à proximité du rivage, pendant que l'autre se dirigeant vers le large déploie le filet perpendiculairement à la côte. Dès que le banc de poisson arrive sur le filet qui lui barre la route, le pêcheur qui se trouve au large décrit un arc de cercle qui le ramène vers la côte en essayant d'encercler le banc. Les poissons qui réussissent à s'échapper sont arrêtés par un second filet placé au sud du premier, puis par un troisième que l'on manœuvre de la même façon que les premiers.

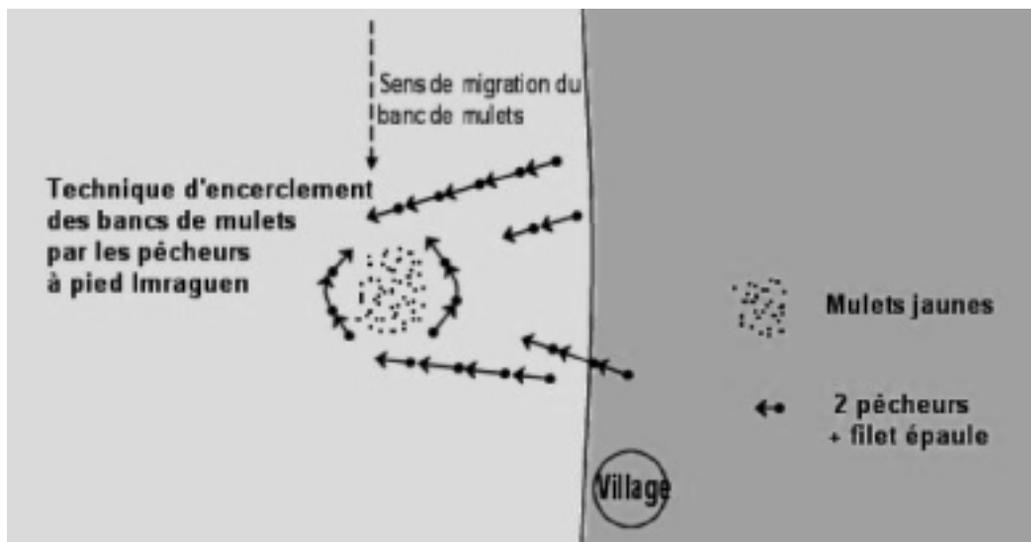
Le filet qui est au nord est évidemment le mieux placé pour égaliser les chances chaque équipe de pêcheurs occupe successivement et par roulement chaque place."

Comme décrit précédemment, les Imraguen pratiquaient une pêche communautaire, qui intégrait l'ensemble des pêcheurs d'un village, où le mullet jaune, espèce de prédilection, était capturé puis transformé selon des méthodes ancestrales. Pêché en hiver, au rythme de ses migrations le long des côtes mauritaniennes, ce poisson était consommé presque toute l'année grâce à des techniques de transformation adaptées. La vie Imraguen était rythmée et organisée par et pour la pêche au mullet. Chaque membre de la communauté avait sa fonction et son rôle à tenir. Telles étaient les conditions pour assurer la survie du groupe dans un environnement aussi hostile, confiné entre le désert et la mer.

Les Imraguen ne prélevaient que les quantités nécessaires sans incidence sur les ressources. Il s'agissait d'une exploitation équilibrée et durable.

Les ressources exploitées étaient largement suffisantes pour couvrir le peu de besoin des Imraguen, au mode de vie très simple, difficile mais parfaitement adapté aux conditions du milieu.

Comme l'illustre la figure ci dessous, l'organisation, de la pêche était fondée sur des règles sociales ancestrales qui respectaient le droit et le rang social de chaque individu.

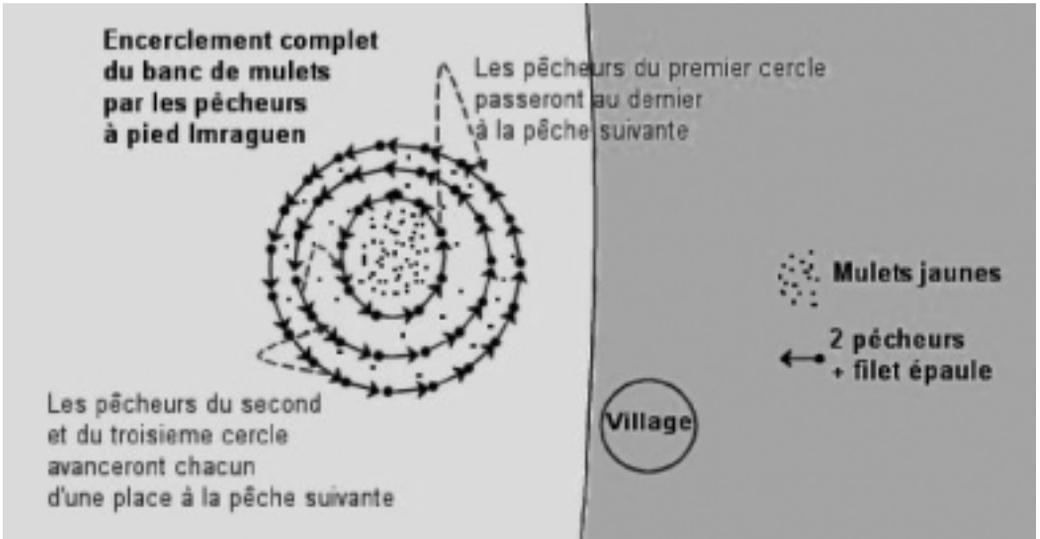


Source : J.Maigret

Au début de la saison de pêche, un guetteur surveillait l'arrivée des bancs de poissons venant du nord et prévenait le groupe dès que le poisson était à leur portée. Après être entrés dans l'eau en portant leurs filets, les pêcheurs du village groupés deux par deux attachaient leurs filets ensemble et entouraieent en plusieurs cercles concentriques le banc de mulets.

Les pêcheurs situés au centre, dont les filets formaient le premier cercle, capturaient naturellement plus de mullets.

Pour que chacun ait les mêmes chances au cours de la saison, ils changeaient de place à chaque pêche : ceux du premier cercle passaient au dernier, tandis que ceux du deuxième constituaient le premier à la pêche suivante.



Il était formellement interdit à un pêcheur de partir seul en pêche, sous peine d'exclusion du groupe. Un tel comportement disperserait le banc qui serait alors perdu pour tout le monde.



Ce sont leurs propres observations sur le comportement du mullet qui ont amenés les Imraguen, au fil du temps, à prendre des précautions pour empêcher le poisson de s'éloigner de la côte afin qu'il reste accessible à pied. L'organisation spatiale des villages étaient également pensée à cet effet.

De plus, en période de pêche, les Imraguen évitaient toute action pouvant perturber le passage des poissons réputés très sensibles aux conditions environnementales. Ils ne faisaient pas de feu pour ne pas faire de fumée ni de lumière la nuit, n'utilisaient pas de parfum, évitaient toute pollution de l'eau par du sang ou des tripes de poisson.

De la même manière, pour éviter de disperser les bancs et permettre aux mulets de longer de très près la côte, les Imraguen instaurent des règles traditionnelles d'aménagement de leur activité de pêche.

En période de pêche, au cours de la migration du mullet vers le sud, les Imraguen s'imposent une alternance de périodes de pêche et de non pêche appelées Itane.

Calé en fonction des marées et donc basé sur le calendrier lunaire, le calendrier de pêche des itanes se décomposait ainsi :

- Une période de 6 jours de non pêche qui débute à partir de la marée de mortes eaux et se termine à la marée de vives eaux (coefficients croissants)
- Une période de 8 à 10 jours de pêche jusqu'à la prochaine marée de mortes eaux. (coefficients décroissants)

Les anciens rapportent que ces règles furent mises en place pour deux raisons principales :

- Au cours des grandes marées, les zones de pêche à pieds et particulièrement les vasières étaient difficilement accessibles et les pêcheurs étaient contraints de s'arrêter.
- Les traces laissées sur les vasières par la pêche à pieds pratiquée pendant les périodes de coefficients décroissants, pourraient être totalement effacées pendant la période d'arrêt suivante, qui a lieu jusqu'au coefficient le plus élevé (pleine mer de vives eaux).

Ainsi, cette alternance de périodes de pêche et de non pêche permettait de laisser le temps aux bancs de poissons de se reconstituer pendant l'arrêt de pêche, et aux traces sur les vasières de s'effacer pour ne pas trop déranger le poisson et l'inciter à fréquenter des zones accessibles à la pêche à pied.

Symbiose avec les dauphins ?

La première description d'une scène de pêche aux mulets avec la participation des dauphins a été rapportée au cours d'un film du commandant Cousteau dans les années 70. Avant cela, aucune mention de la participation des dauphins dans l'activité de pêche Imraguen n'avait été signalée.

Le terme de symbiose employé par Pelletier (1975) semble exagéré puisque la relation de dépendance n'existe ni pour les dauphins, prédateurs des mulets, ni pour les Imraguen. Par contre, plusieurs scènes de pêche ont été décrites depuis les années 70, où les dauphins, attirés par l'appel des Imraguen frappant sur l'eau, se rapprochent de la côte pour resserrer le banc de mullet près du rivage, et le rendre accessible à la technique de pêche à pied des Imraguen.



Traitement des captures : rien ne se perd, tout se transforme

Après la pêche, les hommes démaillent le poisson et, le plus rapidement possible, lui casent l'échine pour éviter que le sang ne se répande dans la chair et les ovaires. Ceci évite l'avarie de la chair qui garde sa couleur et son goût.



Tikkitt : abri de transformation traditionnel. (Photo : M.Bernardon)

Ensuite, ce sont les femmes et les enfants qui se chargent de ramener le poisson au village et s'occupent de sa transformation dans les Tikkit.

Nourriture de base dans l'alimentation il est consommé soit frais soit bouillis soit en méchouis (cuit à l'étouffée dans le sable)

A partir du mois de novembre, quand les températures sont plus clémentes, le mullet peut être séché sans subir de fermentation pour devenir du *tichtar*. Pour ce faire, il est éviscéré puis tranché longitudinalement par le dos pour enlever l'arrête centrale. Il est ensuite mis à sécher pendant deux à cinq jours.



Il pourra ensuite se conserver pendant 1 à 5 mois pour les poissons les moins gras. Les Imraguen le consomment généralement broyé en petites fibres appelées *Lekhlee*.

De cette transformation, les Imraguen gardent les têtes de mullets qui sont directement mises à bouillir dans de l'eau de mer. Après un certain temps de cuisson, l'huile qui surnage est récupérée à l'aide d'une coquille de *Cymbium*, et mise en bouteille.

Tranchage du mullet pour la préparation du tichtar. (Photo : M.Bernardon)

Les Imraguen la consomme avec le Lekhlee ou la boivent directement, car elle est réputée pour avoir de nombreuses vertus curatives contre le diabète, la tuberculose et les rhumatismes.

Les Maures l'avaient bien remarqué et effectuaient des cures de poissons (*Guetna*) dans les villages du Sud du Banc d'Arguin en échange de quelques kilos de sucre cédés aux Imraguen, ou même d'une cure de lait de chamelle pour les jeunes filles à marier.



Récupération de l'huile de mullet. (Photo : Niang)



Séchage du tichtar et de la poutargue. (Photo : Niang)

Les Imraguen consommaient également les ovaires soit directement cuits dans le poisson, soit les femmes leur appliquaient un traitement particulier. Pressés dans le sable, ils étaient ensuite rincés à l'eau de mer et mis à sécher pendant plusieurs jours. Ainsi ils pouvaient se consommer presque toute l'année. Plus tard, les Imraguen utiliseront de la cire d'abeille pour envelopper la poutargue d'une pellicule protectrice.

Propriétés thérapeutiques du mullet et de ses sous produits :

La composition de la poutargue et de l'huile extraite du mullet, révèle une forte proportion d'acides gras poly insaturés (AGPI) contenus dans les lipides.

L'étude de la composition des lipides de la poutargue de mullet jaune, fait apparaître une proportion de 49% d'acides gras poly insaturés (AGPI), 23% d'acides gras mono insaturés et 28% d'acides gras saturés (Lamine 2001). Ces AGPI assurent un rôle important dans la prévention des maladies cardiovasculaires car ils provoquent l'abaissement du taux de cholestérol et de triglycérides (Alais et Lyden, 1997). D'autre part, ces AGPI ont un rôle prépondérant dans la constitution des membranes cellulaires et la structure des cellules nerveuses (Amiramraz et al 1998). Enfin, plusieurs études rapportent que la consommation de régimes riches en graisse d'huile de poisson, limite l'hypertrophie de dépôts adipeux par rapport à la consommation de régimes riches en graisse saturée (Raclot et Oudart 2000).

Trocs, échanges et premières relations commerciales

Les poissons pêchés et préparés par les Imraguen, ont dans un premier temps, donné lieu à un commerce traditionnel avec les maures nomades. Ils venaient échanger de grandes quantités de poissons séchés contre du mil, des moutons, du sucre ou du thé. Ce commerce se faisait vers Nouakchott et même jusqu'à St Louis. Plus récemment, dans les années 1950, les Imraguen ont établi les premières relations commerciales avec des entreprises de pêche de Port Etienne (qui deviendra plus tard Nouadhibou). C'est avec la SIGP (société industrielle de la grande pêche), qu'une convention est signée en 1947, qui assure à la SIGP, en échange du rachat des droits des Imraguen aux ayants droits de l'émir du Trarza, le monopole de la production salée et séchée et de la poutargue des Imraguen signataires, à un prix définit à l'avance (source : Bulletin de l'IFAN 1947);

Chaque gonade de poisson de grande taille :	4F
Chaque gonade de poisson de petite taille :	2F
Chaque poisson salé séché :	1.5 F

En fournissant du sel aux Imraguen, la SIGP encourage les Imraguen à modifier leur technique de pêche et surtout de préparation du poisson, pour produire du poisson salé séché. La production Teichott et R'gueiba, signataires de cette convention, s'élevait cette année 1947 à 159 tonnes de poissons et 5 tonnes de poutargue.

Introduction des lanches

La première observation faite de pêcheurs Imraguen à bord d'une lanche remonte à 1934. Avant cette période, il semble que les Imraguen aient toujours pêché à pied, ou en utilisant des radeaux de fortune pour se déplacer pour atteindre les îles.

Ce sont les canariens qui ont introduit les lanches dans la zone au milieu du 19ème siècle. Ils partaient des Canaries en Goélette, armées chacune de deux lanches. Les lanches étaient

mises à l'eau dès leur arrivée sur les lieux de pêche et remontées qu'au moment du retour. Les lanches servaient surtout à la pêche à l'appât à la ligne, vers le cap Blanc, l'entrée de la baie du Lévrier ou le banc d'Arguin.

Progressivement, les Imraguen, vont acquérir des lanches ; ou plutôt leurs suzerains qui sont les seuls en mesure d'assurer leurs achats. Dans les années 1960, il a été dénombré 31 lanches, et au milieu des années 70, J. Maigret en décompte 73 utilisées par les Imraguen. Enfin, beaucoup plus tard, vers 1989, les Imraguen situés au sud de Mamghar vont se voir équipés de pirogues à moteur, avec l'aide de la coopération japonaise.

L'introduction des lanches aura des conséquences majeures qui dépassent l'évolution des méthodes et techniques de pêche. Utilisées dans un premier temps essentiellement comme moyen de transport, les lanches vont progressivement entraîner une augmentation de l'exploitation des fonds en limitant la saison morte et en permettant aux Imraguen d'élargir leur zones de pêche. La pêche à pied va se poursuivre mais plus uniquement le long de la plage, mais dans des zones plus éloignées qui n'étaient pas accessibles avant.



(Photo : P. Campredon)

Une autre conséquence est l'évolution d'une pratique de pêche communautaire impliquant l'ensemble des Imraguen d'un village, à une pratique qui ne concerne qu'un petit groupe de pêcheurs autonomes part rapport au reste des habitants. Elle a eu un effet majeur pour la pêche au mulets.

Les Imraguen pourront également se rendre plus facilement à Nouadhibou où se développe l'industrie de pêche. Ils vont ainsi trouver des débouchés pour commercialiser leurs produits et s'intégrer progressivement dans cette économie en développement.

Evolution de la pêche Imraguen

Depuis les années 1970, les Imraguen qui auparavant se contentaient principalement de la pêche du mullet, ont commencé la pêche à la courbine (*Argyrosomus regius*). Ce qui leur a permis d'augmenter le volume de leurs captures vendues aux industries de Nouadhibou, et donc leur revenu.

Cette pêche débutait en Février-mars, au large de Timiris, puis se poursuivait vers le Nord. Les Imraguen pêchaient généralement avec des filets maillant mais capturaient également des bancs en les entourant à l'aide de plusieurs filets droits, qui une fois fermés, étaient mouillés à l'aide de plusieurs ancres. Le poisson était ainsi prisonnier dans ce vivier, et les lanches venaient chaque jour capturer la quantité nécessaire.

A partir de fin juin, les Imraguen du sud arrêtaient totalement la pêche, alors que les villages du Nord (R'gueiba jusqu'à Arguin) poursuivaient la pêche dans les chenaux. Ils capturaient des espèces assez variées, toutes destinées au salage séchage. Les espèces les plus recherchées étaient les mullets, les daurades royales (*sparus aurata*), bars mouchetés (*Dicentrarchus punctatus*), mais les débarquements étaient dominés par les machoirons (*Arius heudeloti*) et diverses espèces de requins et de raies parmi lesquelles les Rhinobatos. Seul le village d'Arguin ne capturait que très peu de mullets jaunes. A la même saison et avec les mêmes techniques que la pêche au mullet jaune, les pêcheurs capturaient du mullet doré (*Liza aurata*), dont les bancs proviennent du Sud.

Il faut signaler qu'à cette époque, environ 100 tortues vertes (*Chelonia mydas*) étaient capturées par village et par an pour l'alimentation. Les villages d'Arguin, Teichott et R'gueiba, proches des lieux d'abondance, la consommaient cuite ou en tichar et récupéraient l'huile. Au cours des vingt dernières années, les Imraguen ont assimilé progressivement de nouvelles techniques de pêche, évoluant doucement en harmonie avec leur environnement, mais déjà les premiers signes de déclin apparaissent.

D'autre part, la surexploitation des fond du plateau continental par les flottilles de pêche industrielle de toute nationalités, a modifié profondément le système écologique de la région, provoquant la raréfaction des sparidés au profit des céphalopodes. Par ailleurs, la construction de ports au niveau de Nouakchott et surtout des aménagements de l'embouchure du fleuve Sénégal où les mullets vont se reproduire, vont avoir des conséquences directes sur l'abondance des bancs accessibles aux Imraguen.

A partir de la fin des années 80, les Imraguen vont s'orienter massivement vers la pêche aux raies et requins en dehors de la saison de la pêche aux mullets. Encouragés par les mareyeurs locaux et les usiniers de Nouakchott et de Nouadhibou, ils vont s'endetter pour s'équiper en matériel de pêche (filets raies et filets requins) dans l'unique but de capturer le maximum de sélaciens dont les ailerons se vendent à prix d'or sur le marché asiatique. Les carcasses sans grande valeur seront abandonnées sur les plages.



Photo : M. Bernardon

Mais rapidement les rendements vont s'effondrer malgré le nombre croissant d'engins de pêche embarqués sur les lanches. Les sélaciens, caractérisés par une maturité sexuelle tardive et un renouvellement de la population très lent, ne vont pas supporter cette exploitation intensive. Plusieurs espèces, tel le poisson scie (*Pristis spp*), ont disparu définitivement de la zone alors que d'autres sont menacées aujourd'hui.

A la suite d'un processus de concertation initié depuis 1998, les Imraguen se sont engagés en décembre 2003, à stopper la pêche ciblant les Sélaciens (Raies, raies-guitares et requins).

La course aux œufs d'or



Pirogue senneuse. Nouakchott. (Photo : M.Bernardon)

Parallèlement à cela, depuis le début des années 90, la pêche artisanale et côtière se développe rapidement sur tout le littoral Mauritanien. En l'espace de 6 ans (de 1990 à 1996), le parc piroguier sera multiplié par 5, passant de 600 à plus de 3000 embarcations. Avec l'augmentation de la valeur de la poutargue sur les marchés européens, une pêcherie ciblant le mullet se développe en quelques années en Mauritanie. Une quinzaine de sociétés de pêche Mauritaniennes vont saisir l'opportunité d'un marché extérieur de la poutargue très rémunérateur pour se lancer dans l'exploitation de cette ressource. Le fait marquant de cette exploitation est la technique utilisée et la rapidité de son développement.

Les opérateurs privés Mauritaniens mettent tout en œuvre pour suivre le mullet dès sa sortie du PNBA jusqu'à St Louis, tout au long de son parcours migratoire. Ils affrètent des pirogues senneuses avec leurs équipages Sénégalais, qui maîtrisent bien cette technique de pêche classiquement utilisée pour la capture des petits pélagiques (sardinelles) au Sénégal.



Pirogue senneuse. Nouakchott. (Photo : M.Bernardon)

La senne tournante coulissante, du fait de ses dimensions impressionnantes (jusqu'à 800 m de long, avec une chute de 40 m et des mailles de 10 mm) est un engin qui ne peut se manier qu'avec un équipage minimum d'une trentaine de pêcheurs : répartis dans deux embarcations (une de 8 à 12 m et l'autre d'une trentaine de mètres). La première embarcation encercle le banc avec la senne qui est ensuite fermée par le fond au moyen d'une ralingue coulissante. La poche ainsi constituée est remontée à bord de la seconde embarcation pouvant contenir jusqu'à 20 tonnes de poisson. Cette technique se révélera très efficace pour la capture de bancs de mulets entiers, qui malgré leur comportement sauteur se font prendre au piège.

Afin d'éviter aux pirogues senneuses de perdre du temps à revenir chaque jour à Nouakchott pour débarquer leur volumineuse production, les sociétés de pêche vont installer des campements mobiles sur le littoral pour suivre la progression des bancs de mulets en migration vers le sud. Des campements de fortune sont alors dressés pour les pêcheurs, et des tables d'éviscération éclairées la nuit au moyen de groupes électrogènes, permettent de récupérer 24h/24 les précieux œufs de mulet, qui seront transportés directement sur Nouakchott pour être exportés congelés en Europe.

Les carcasses de mulets éviscérés, sans grande valeur commerciale et non rentables à ramener vers les centres de commercialisation, seront abandonnées et finiront par pourrir sur les plages. Les données sur cette période de la pêcherie sont difficile à obtenir. Les déclarations des douanes sur l'exportation de la poutargue sont largement sous évaluées. En effet les œufs de mulets, considérés comme produits de luxe sont taxés à l'exportation et donc les déclarations très en dessous de la réalité.

Tous les témoignages font état d'un développement extraordinaire des captures jusqu'à l'année 1996, où les plages sont alors couvertes de « *dunes de mulets* » pourrissant au soleil.

Sur la base de diverses sources et d'extrapolations, les captures totales estimées pour cette période dépasseraient les 13 000 Tonnes par an.

Ce pillage et ce gâchis insupportable a été dénoncé par les autorités Mauritanienne cette même année, mais l'année suivante, une très forte diminution des rendements (de 40 à 50%) est constatée, qui compromet l'avenir des pêcheries et du stock lui-même.

Confrontés à ce phénomène, les Imraguen se sont détournés de leurs règles de pêche ancestrales et ont vu s'accroître leur dépendance à une économie de marché à court terme, et ce sont aujourd'hui des industries et des centaines d'emplois de pêcheurs artisans nationaux qui sont menacées par la régression du stock de Mulet.



Table d'éviscération dans un campement mobile au Nord de Nouakchott. (Photo : M. Bernardon)

Vers une pêche responsable

En 1998 le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime et le PNBA ont sollicité l'UICN pour identifier un projet visant à mettre en place une approche concertée de gestion durable de ce stock.

Une première ébauche de ce projet, formulée fin 1998, préconisait trois axes d'intervention dont :

- la mise en œuvre d'un programme de recherche appliquée,
- la création d'un espace de concertation au niveau national entre l'administration et les professionnels,
- des actions pilotes permettant de sauvegarder la pêcherie et les savoir-faire Imraguen.

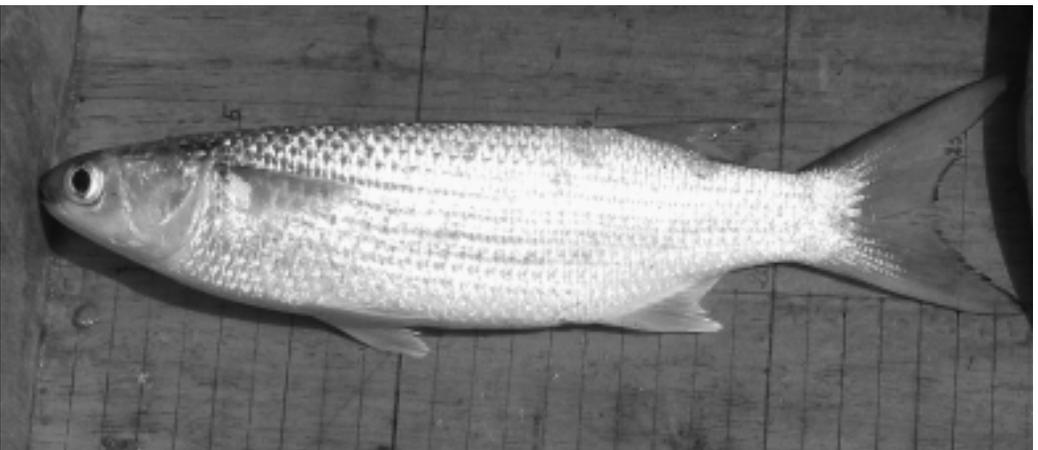
Début 1999, l'UICN a organisé une série d'ateliers sectoriels (secteur privé, administration et recherche scientifique) permettant de démontrer qu'en dépit d'intérêts différents les multiples intervenants adhéraient au même objectif de conservation de la ressource et partageaient le souci commun de jouer un rôle actif dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement de la pêcherie du Mulet.

Le projet ayant pour objectif global la conservation et l'utilisation durable et équitable de la ressource en Mulet en Mauritanie, avec l'appui de la FIBA et de la coopération hollandaise, au travers de l'UICN, a pu démarré en novembre 2000.

La recherche comme outil de gestion

Dès le démarrage du projet, les efforts ont été centralisés sur la composante recherche dont l'objectif est de planifier et d'exécuter un programme de recherche appliquée permettant de répondre aux questions relatives à la bio-écologie du Mulet et d'actualiser en permanence les informations nécessaires à l'aménagement des pêcheries. Un dispositif d'enquêtes et de suivi de la pêcherie a été mis en place pour dresser une typologie de la pêcherie (Qui pêche, où, comment, quelles espèces, quelles quantités...) et pour étudier les questions relatives à la bio-écologie des espèces (Suivi des populations, des cycles de reproduction...).

Après chaque campagne de pêche un rapport de campagne et un rapport scientifique publié par l'IMROP, décrivent et analysent les résultats de la recherche.



Approche concertée

Le caractère novateur du projet réside dans le principe de cogestion et d'aménagement participatif des ressources halieutiques initié par le projet en Mauritanie. En effet, partant du constat que ce sont les opérateurs privés et les pêcheurs qui sont directement concernés par l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques et du mullet dans le cas présent, ceux-ci sont devenus partie prenante dans le fonctionnement du projet.

Pour ce faire, la commission consultative du mullet a été créée par la note de service N°274/99. Présidée par le secrétaire général du Ministre des Pêches et de l'Economie Maritime, cette commission regroupe des représentants de :

- MPEM : DP, DEARH, DPPP, DMM
- DSPCM
- IMROP
- FNP
- PNBA
- PND
- FST
- UICN

Cette commission est chargée de proposer et de donner des avis consultatifs au Ministre des Pêches et de l'Economie Maritime sur toutes les questions concernant :

- Les mesures d'aménagement, de préservation et de conservation à prendre pour assurer une gestion rationnelle et durable du mullet
- La mise en œuvre des principes de précautions appliqués à la pêche du mullet
- Les initiatives de nature à promouvoir l'exploitation, la valorisation et la commercialisation du mullet.

Ainsi l'ensemble des parties prenantes impliquées dans cette pêche vont pouvoir à la fois faciliter le travail de recherche et de suivi sur le terrain, mais également participer à la formulation de mesures d'aménagements de la pêche du mullet.

Restauration des principes de gestion et de valorisation traditionnelle du mullet

Le troisième axe, du projet s'attache à contribuer à restaurer les principes de gestion de la ressource pratiqués par les Imraguen et appuyer ces communautés dans la création d'activités économiques rentables basées sur la valorisation de cette ressource qui ont été complètement abandonnés.

Le projet entreprendra des actions pilotes visant à permettre la restauration des stratégies traditionnelles de pêche et de transformation (qui sont profondément modifiées par des impératifs économiques) sous forme d'appuis au développement d'activités économiques qui comprendront la création de fonds de roulement, l'acquisition d'équipements et la formation nécessaire pour redynamiser la filière de transformation sur la base des savoir-faire et des pratiques traditionnels.



3. Résultats

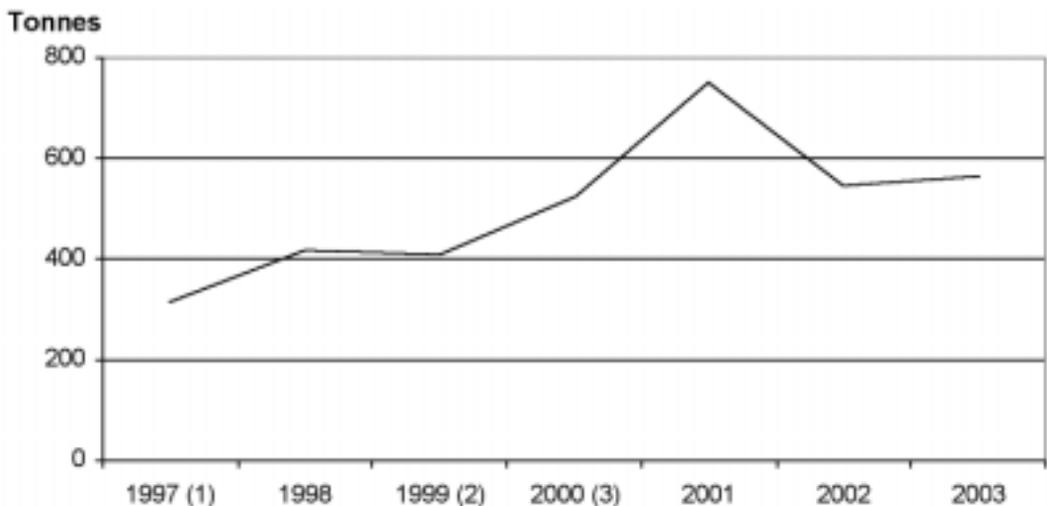
Ce document présente les principaux résultats issus des recherches menées sur le mullet en Mauritanie. Cependant, l'ensemble des résultats seront consignés dans un rapport détaillé en cours de rédaction.

Recherche

Stratégies et modes d'exploitations

Sur le PNBA

Malgré le manque de données pour les années 97, 99 et 2000, il semble que la production de mullets soit en augmentation depuis 1997. Les débarquements de mullets concernant le PNBA sont constitués de plus de 95 % de *M. Cephalus*.



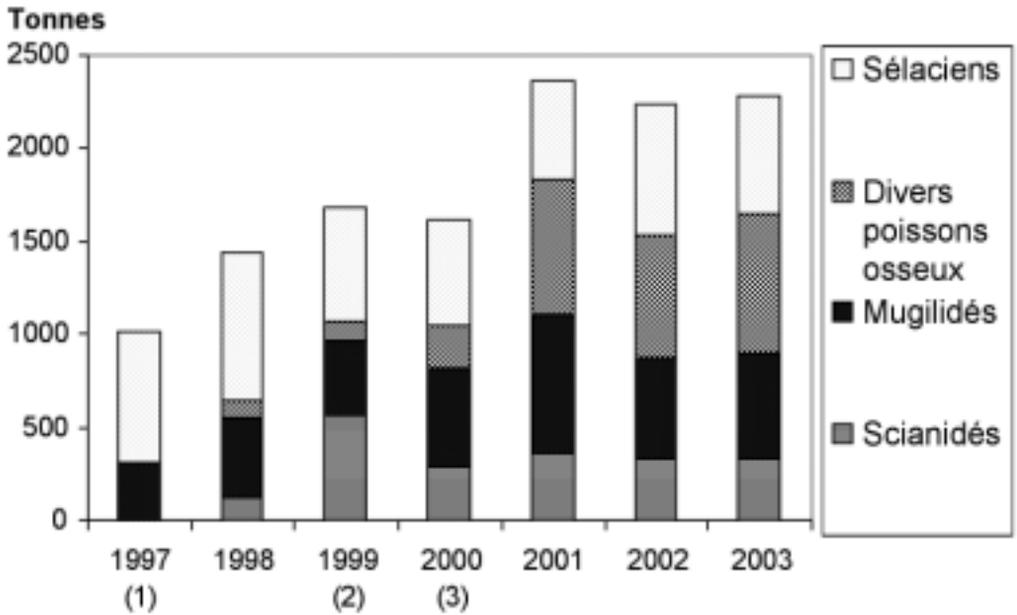
Evolutions des captures totales de Mugilidés : PNBA 1997 à 2003. (Source : IMROP)

(1) 7 mois seulement

(2) 10 mois sans le site de Mamghar

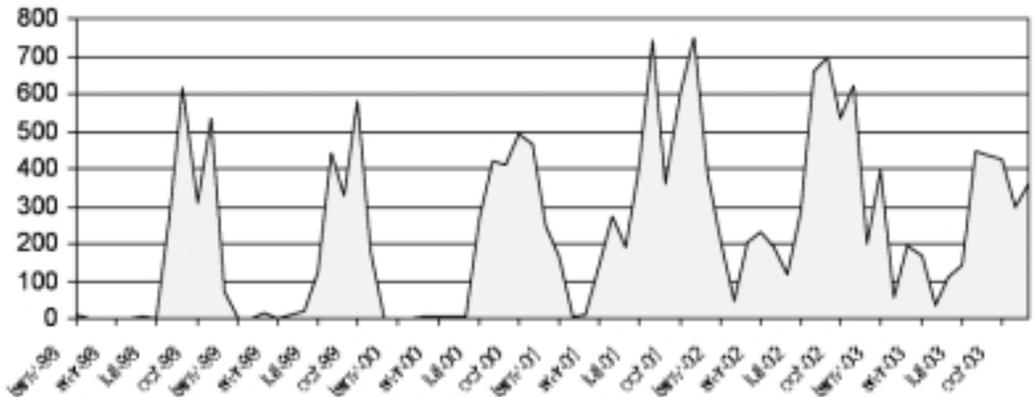
(3) 11 mois

Cette augmentation des captures de mullets, semble proportionnelle à l'augmentation générale des captures réalisées au PNBA depuis 1997.



Evolution des captures totales par groupe d'espèces : PNBA. 1997 à 2003. (Source : IMROP/PNBA)

On constate cependant une évolution marquante de l'effort de pêche sur les mullets par allongement de la période de pêche et augmentation du nombre de sorties aux filets épaule.



Evolution du nombre de sorties utilisant le filet épaule comme engin principal. PNBA 1998 à 2003. (Source : IMROP)

Il apparaît cependant dans les résultats de ces deux dernières années que le fep ne soit pas utilisé exclusivement pour la pêche du mullet mais pour développer de nouvelles alternatives comme la pêche daurade (*Sparus spp*) ou au Toumvertel (*Sarotherodon melanotheron*) pratiquée au début de l'année dans les villages de Iwik et R'gueiba notamment.

Cette augmentation de la pression de pêche sur le mullet, s'explique en partie par un report de l'effort des sélaciens vers le mullet, en raison de la limitation de la période de pêche imposée sur les Sélaciens. La pêche traditionnelle Imraguen et du mullet notamment, est devenue commerciale et opportuniste. Les Imraguen, sous la pression des mareyeurs, et dans une logique commerciale, partent pêcher le mullet dès son entrée dans le parc en mai, et le traquent en permanence sans respect des traditionnels Itanes.

De plus, les Imraguen n'utilisent plus seulement le filet épaupe pour cette pêche, mais différents types de filets mono filaments de longueurs et de chute plus importante que l'engin traditionnel. Utilisés pour barrer les chenaux ou de manière encerclante au moyen de deux lanches, ils permettent aux pêcheurs de capturer les mullets dans des endroits non accessibles à la traditionnelle pêche à pied.

Un ancien Imraguen déplore :

« Il n'y a plus de zone de pêche propre à chaque village. Les jeunes traquent le mullet tous les jours sans lui laisser le temps de se reposer. Alors le poisson ne va plus sur les vasières et se réfugie dans les chenaux. Les pêcheurs ont doublé la longueur et la chute des filets pour pêcher en barrant les chenaux. C'est dommage mais tout le monde le fait. C'est l'intérêt économique qui dépasse les traditions. »

La pêche à pied au filet épaupe : une technique de pêche durable encouragée

Le filet épaupe, demeure l'engin principal utilisé pour la capture des mugilidés dans la zone du Banc d'Arguin.

Cet engin très sélectif réalise des captures dont la composition spécifique est constituée de 89% de Mugilidés dont 82 % de *M.cephalus* et de quelques captures accessoires telles que Cichlidés, Sparidés, Ariidés.

PUE	<i>M.cephalus</i>	Autres Mugilidés	Total Mugilidés	Cichlidés	Ariidés	Sparidés
186 kg/sortie	82%	7%	89%	5%	1%	3%

Tableau : Structure démographique des débarquements de *M.cephalus* (R'gueiba 2000)

	Femelles		Mâles		Sex ratio
	Gamme de taille	Mode	Gamme de taille	Mode	
Filet épaupe	[37-69] cm	57 cm	[37-69] cm	47 cm	72,1

Source : Enquêtes protocole d'échantillonnage biologique R'gueiba 2000/ Projet Mulet

La gamme de taille des poissons pêchés correspond tout à fait à la classe d'âge des poissons matures recherchés.

Ce filet est donc un filet sélectif et bien adapté à la pêche du mullet qui réalise très peu de captures accessoires quand il est utilisé pour la pêche du mullet.

Pour restaurer l'exploitation traditionnelle du mullet dans le PNBA, le projet a contribué à la définition et l'adoption d'une note de service réglementant l'activité de pêche aux mullets. Ainsi, après avoir défini ses caractéristiques techniques et son mode d'utilisation, la pêche à pied au moyen du filet épaule est aujourd'hui la seule technique autorisée pour la pêche du mullet dans le PNBA, pendant la période autorisée du 1er Août au 31 janvier.

La pêche aux mullets sur le reste du littoral

La pêcherie du mullet en activité sur l'ensemble du littoral hors PNBA, se décompose en différents segments que nous étudierons séparément.

La pêche à la senne tournante

Classées dans la catégorie de pêche côtière, les unités de pêche à la senne tournante sont maintenant basées en permanence à Nouakchott et en activité toute l'année pour la pêche aux petits pélagiques (sardinelles principalement).

Du mois d'octobre au mois de mars, la flotte, composée d'environ 70 unités de pêche, redirige son effort dès que des bancs de mullets sont repérés. N'opérant plus à partir de campements mobiles, les sennes tournantes partent en pêche et débarquent à Nouakchott ou plus récemment à Nouadhibou.

Ainsi à la fin de l'année 2001 par exemple, d'importantes captures de mullets jaunes ont été réalisées et débarquées dans la zone de Nouakchott, puis la moitié de l'effort de pêche s'est déplacée à Nouadhibou pour exploiter un stock de Mulet noir qui selon les représentants de la profession, n'avait jamais été exploité jusqu'à aujourd'hui.

Pour le mullet jaune, cet engin exploite des individus dont la taille est comprise entre 23 et 65 cm (Lf) avec une prise par unité d'effort de 1800 kg par sortie. Pour le Mulet noir, la gamme de taille est [21-58] cm et la PUE de 3700 kg par sortie.

Les captures accessoires réalisées par cet engin sont composées principalement de : *Ethmalosa fimbriata*, *Pomadasys jubelini*, *Sardinella maderensis*, *Sarda sarda*, *Euthynnus alleteratus* et *Scomber japonicus*.

Il ressort de ces données que cette technique de pêche peut réaliser un volume de capture très important en très peu de temps, mais dont la sélectivité est discutable. En effet, les captures sont souvent composées de juvéniles de mullets qui ne présentent aucun intérêt commercial et qui seront donc perdus pour tout le monde.

La pêche au filet maillant dérivant ou felet felet

Cette technique, pratiquée depuis plusieurs années par les pêcheurs sénégalais est apparue en 2000 en Mauritanie et s'est développée très rapidement pour l'exploitation du mullet en réponse, selon les pêcheurs, à une chute de l'abondance et un changement de comportement du poisson. En effet, depuis la fin des années 90, il est très rare de voir des grands bancs de mullets longeant les côtes. Les bancs sont maintenant beaucoup plus petits

et moins denses. La pêche du mullet au filet maillant dérivants s'avère bien adaptée à cette évolution.



Pirogues sénégalaises armées de felet felet pour la campagne de pêche aux mullets. (Photo : M. Bernardon)

L'essentiel de la flotte utilisant ce type d'engin se situe dans les campements mobiles évoluant sur l'ensemble du littoral au sud du Banc d'Arguin installés par les sociétés de pêche. Ces dernières affrètent sous contrat des unités de pêche au Sénégal (pirogue en bois de type Saint Louisienne de 8 à 12 mètres et équipage de 3 à 4 marins) et fournissent le matériel pour pêcher le mullet pendant toute la saison, d'octobre à mars.

Les pêcheurs confectionnent avec des balles¹ de filets Mono filaments en polyamide de mailles variant de 50 à 60 mm, des filets dérivants de surface dont la chute est généralement de 4 mètres.

Ces deux dernières saisons, le nombre d'unités de pêche en activité sur l'ensemble du littoral n'a pas évolué. Cependant on constate une augmentation de la longueur de filets embarquée par pirogue, passée de 1000 à 3000 m par pirogue.

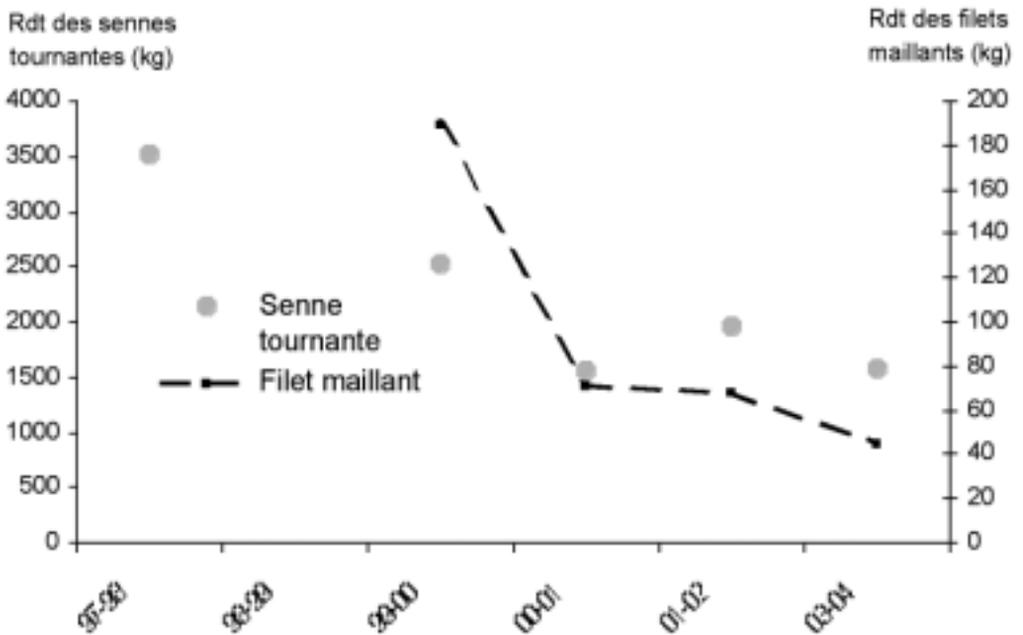
Pour le Mulet jaune, les gammes de taille exploitées sont comprises entre 39 et 71 cm (Lf) avec un mode situé à 55 cm pour les femelles et 51 cm pour les mâles.

Beaucoup moins chère à l'achat, à l'utilisation et à l'entretien qu'une senne tournante, ces filets réalisent des captures de rendements moyens mais réguliers. Ceci explique en grande partie le développement très rapide de ce segment de la pêcherie du mullet en Mauritanie.

Les captures accessoires importantes, sont composées de plusieurs espèces de Sparidés, de Pomadasidés, de Carangidés et de Scombridés.

Il faut noter également la présence de sélaciens dans les débarquements et principalement *Rhinoptera marginata* et *Pteromyelus bovinus*, et de quelques captures de tortues (*Chelonia mydas* et *Dermochelys coriacea*) et de mammifères marins et notamment **de dauphins ?**.

¹ Une balle de filet mono filament maille de 60 mm, mesure 24*20 mètres. Avec une balle, les pêcheurs fabriquent généralement 5 filets de 24 mètres de longueur et de 4 mètre de chute.



Evolutions des rendements moyens dans la zone sud du PNBA (Source IMROP/Projet Mulet)

Le graphique ci dessus fait apparaître une chute importante des rendements des sennes tournantes et des filets maillants dérivants depuis ces dernières années. Pour ces deux engins qui contribuent à la majorité des débarquements de mulets en Mauritanie, cette chute des rendements est significative d'une surexploitation de la ressource.

Pêche à la senne de plage

La senne de plage est un engin qui s'utilise à partir de la plage. A l'aide d'une pirogue motorisée à laquelle est attachée une extrémité du filet, la senne est déployée en un mouvement circulaire. Les pêcheurs, une dizaine au minimum, la ramène au bord en tirant simultanément sur les ralingues fixées aux deux extrémités du filet, piégeant ainsi toutes les espèces au comportement très côtier. Cet engin mesure jusqu'à 500 m de long avec une poche dont la chute atteint deux mètres avec des mailles étirés de 20 mm

Un échantillonnage a permis d'obtenir des informations sur la composition des captures de cet engin, dont une dizaine d'unités de pêche sont en activité dans la zone de Nouakchott.

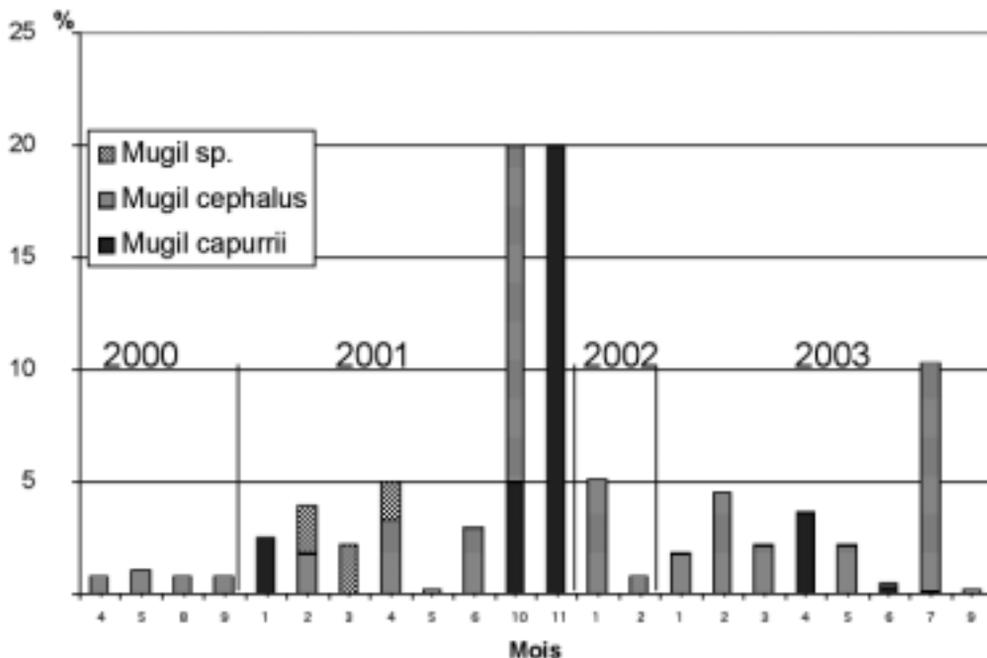
Leur niveau de production est très faible en comparaison de la production totale de mulets débarqués en Mauritanie, cependant les captures des sennes de plage, d'une grande diversité spécifique, sont composées d'une très large proportion d'individus juvéniles et notamment de mulets jaunes et noirs.

Cet engin, très peu sélectif, réalise d'importantes captures dans la bande très côtière, ultime refuge pour de très nombreuses espèces.

Segment de la fausse pêche composé d'un sous segment de la pêche industrielle

La pêche industrielle pélagique réalise des captures accessoires (fausse pêche) de mullets et constitue de ce fait un autre sous segment de la pêcherie du mullet en Mauritanie.

Le graphique ci-dessous révèle que les prises accessoires de mullets par les flottes pélagiques industrielles peuvent atteindre des proportions non négligeables dans les captures totales .



Pourcentages de mugilidés dans la composition des captures des flottes industrielles pélagiques hollandaises.

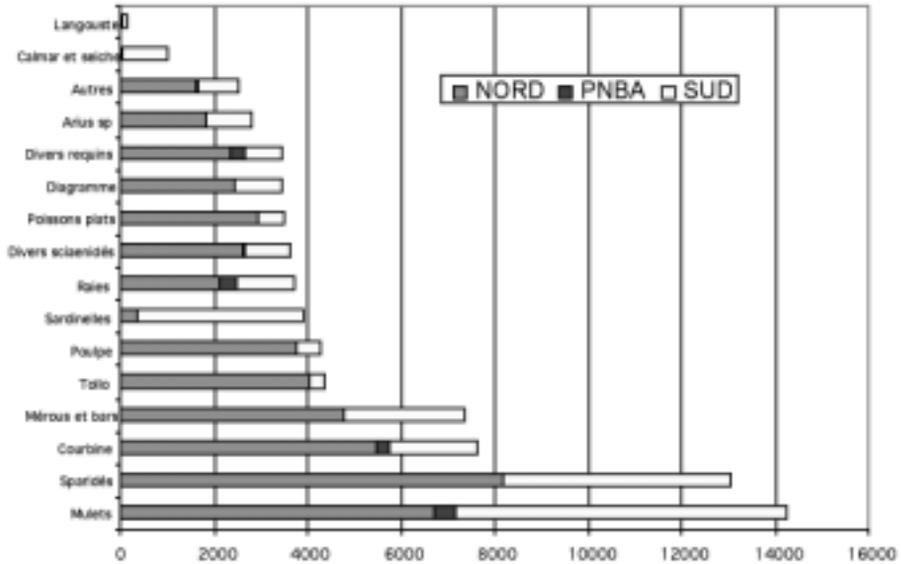
Source : Projet CNROP-RIVO/DLO

Mois	2002	2003
1	2996	1020
2	422	2249
3		1221
4		0
5		1510
6		214
7		8875
8		0
9		121
10		0
11		0
12		0
TOTAL	3 418 T	15 210 T

Les estimations des captures totales de mugilidés par l'ensemble des flottes pélagiques opérant en Mauritanie, reportées dans le tableau ci contre, font ressortir le niveau des prélèvements effectué par ce segment de la pêcherie.

L'étude du centre de gravité de la flotte pélagique industrielle démontre un rapprochement des chalutiers dans la zone de pêche artisanale, au sud du PNBA, à la période de début de migration du mullet, lorsque les femelles sont matures. A partir de cette période les captures de mullets sont conservées par les chalutiers pélagiques

Conclusion



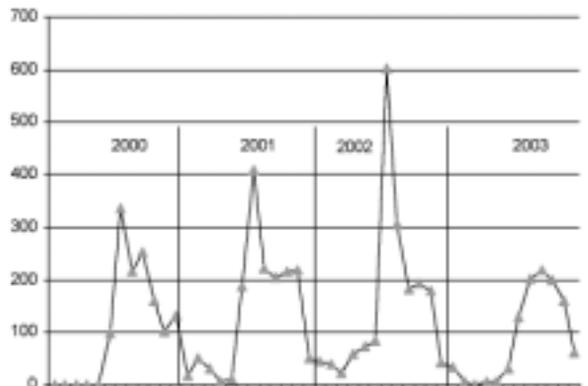
La pêche du mullet en Mauritanie, à travers ses différents segments de pêche artisanale côtière et industrielle, révèle un très grand dynamisme dans l'exploitation. Les stratégies de pêche, les engins utilisés de même que les modes d'utilisation de ces engins sont en évolution constante. Même si l'effort nominal semble stationnaire depuis ces trois dernières années, l'effort global reste très important, pour compenser les baisses de rendement observées.

L'allongement de la période de pêche, l'utilisation de nouvelles techniques de pêches passives et l'armement croissant des embarcations permettent de réaliser un volume de capture estimé à 13 000 Tonnes par an ce qui place les mugilidés dans les premières espèces débarquées par la pêche artisanale Mauritanienne.

Cela représente presque 15% des captures totales débarquées par la pêche artisanale et côtière en Mauritanie.

Les dernières analyses confortent l'idée que des mesures de précautions doivent être prises dans les plus brefs délais pour sauvegarder la pérennité du stock de mullet en Mauritanie.

Le graphique ci dessus démontre que les effets de l'exploitation intensive du mullet dans les eaux Mauritaniennes, se font sentir par les Imraguen, dans le PNBA où son exploitation est limitée et raisonnée.



Indices d'abondance mensuels (Kg) de Mugil cephalus au PNBA. (Source : IMROP)

Eco-biologie

Protocole de pêches expérimentales dans le bas delta du fleuve Sénégal

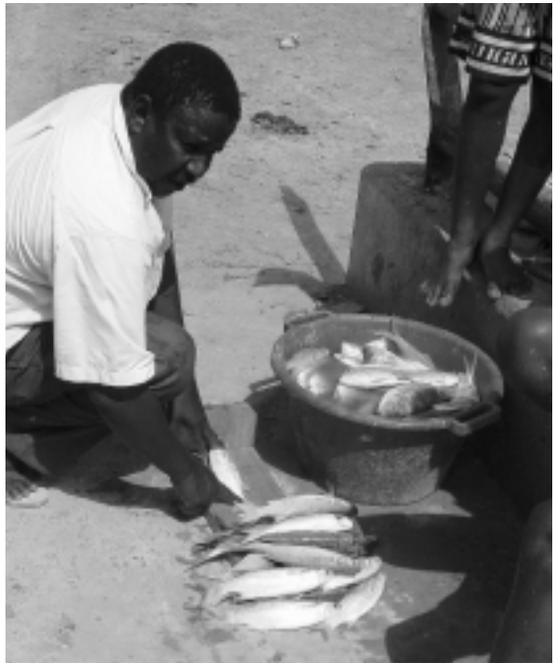
Identifiée comme cruciale pour le cycle de vie des mullets, la zone estuarienne du bas delta du fleuve Sénégal fait l'objet d'un suivi particulier. Depuis la construction du barrage anti-sel de Diama en 1986 et du barrage réservoir de Manantali, mis en service en 1988, la zone estuarienne du fleuve Sénégal est profondément modifiée et confrontée à d'importants dysfonctionnements écologiques et sanitaires. Les inondations du delta sont artificielles et résultent de décisions humaines prenant principalement en compte des impératifs de production électrique et de développement de l'agriculture irriguée.

Les impacts d'un assèchement de près de 10 ans du bas delta se font encore ressentir sur le recrutement de nombreuses espèces migratrices exploitées en Mauritanie et au Sénégal, sans que l'on ne sache vraiment aujourd'hui quelles sont les incidences et les adaptations développées par les ressources dépendantes de cet écosystème en cours de restauration.

La mise en place du Parc National du Diawling en 1991 visait notamment, la restauration des écosystèmes dégradés par la mise en place d'ouvrages permettant d'alimenter artificiellement la plaine d'inondation (pour conserver un échantillon de la biodiversité du Bas Delta dégradé). Il s'agissait alors de recréer la dynamique des crues naturelles qui baignaient saisonnièrement ces sols. Les résultats de cette intervention ont été spectaculaires. Il y eut, au bout de quelques années, un développement notoire de la végétation (ligneux et herbacés), de l'eau s'écoulait de nouveau dans les bassins permettant à la faune (oiseaux et poissons) de pouvoir à nouveau s'y réfugier, en vivre et s'y reproduire.

Un protocole mensuel de pêche expérimentales a été initié depuis le mois de juin 2003, afin de caractériser précisément les habitats critiques et les peuplements Ichtyologiques inféodés actuellement à ce système. Cela permettra non seulement d'apporter les éléments indispensables à la gestion de cette zone d'importance pour les populations de mullets mais également de dresser un inventaire complet des ressources Ichtyologiques et permettra l'étude de la dynamique spatio-temporelle des espèces d'intérêt commercial exploitées au niveau du bas delta du fleuve Sénégal et dans la Zone économique exclusive Mauritanienne Sénégalaise.

Les premiers résultats révèlent la présence d'importantes populations de juvéniles et de pré-adultes de plusieurs espèces de mugilidés dont le mullet jaune.



Mensurations de juvéniles de *M.cephalus*. PND.

(Photo : M.Bernardon)

Marché et structure des prix du mullet et de ses sous produits

La pêche aux mullets s'est développée pour le commerce de la poutargue qui est achetée aujourd'hui par le marché asiatique et le marché européen.

La demande du marché asiatique en poutargue est quasi constante sur l'ensemble de l'année alors que la demande européenne est surtout concentrée en période de fêtes (Noël et pâques) en raison de sa forte consommation dans le sud de l'Europe et la zone du bassin méditerranéen où les prix de la poutargue varient de 80 à 120 Euros le kilo.

L'essentiel de la production d'ovaires (frais) est exportée congelée et seuls quelques usiniers réalisent encore une toute petite quantité de poutargue (ovaires séchés) en Mauritanie.

A Nouakchott, le prix du kilo d'ovaires frais varie de 3000 (en mars) à 5000 UM² (en novembre) pour le mullet jaune, et de 2000 à 3000 UM pour le mullet noir.



Chargement de carcasses de mullets à destination de Nouakchott. (Photo : M. Bernardon)

Les carcasses de mullet, dont le prix est en nette augmentation depuis ces dernières années, ont une valeur moyenne de 300 UM la pièce.

Atteignant maintenant jusqu'à 500 UM la pièce, soit dix fois plus qu'il y a 5 ans, l'ensemble de la production débarquée en Mauritanie est évacuée vers les centres de consommation que sont Nouakchott, Nouadhibou et les villes situées dans le bassin du fleuve Sénégal. Plus aucun mullet n'est maintenant abandonné sur les plages en raison de la raréfaction de la ressource et de la hausse du prix consécutive.

Le marché Mauritanien absorbe une partie de la production débarquée, où le mullet est le deuxième poisson le plus consommé en Mauritanie après les sardinelles, mais l'essentiel de la production est exporté par voie terrestre sur les marchés du Sénégal où la demande est très forte. Le mullet est un poisson très apprécié en raison de ses qualités nutritives et gustatives.

Composition de la chair de *Mugil cephalus*. (Source IMROP)

Eau	72 à 75 %
Protéines	21 à 22.6 %
Lipides	1.4 à 5.7 %
Cendres	1.2 à 13.3 %
Rendement du filetage	60 %

Le mullet farcis à la St Louisienne est la spécialité culinaire de St Louis du Sénégal mais maintenant cuisinée avec du mullet pêché en Mauritanie.

Les gésiers de mullets sont également commercialisés depuis trois ans et leur prix a varié de 200 à 1800 UM/kg. La recette liée à la commercialisation de ce sous produit n'est pas négligeable et augmente encore la rentabilité de la pêche.

L'évaluation du chiffre d'affaire généré, révèle l'importance économique de la pêche du mullet en Mauritanie. Deuxième pêcheurie d'importance après la pêcheurie du poulpe, elle génère plus de trois milliard d'ouguiyas de recettes directes et emploie durant la campagne de pêche, 20 % des effectifs de pêcheurs nationaux de la pêche artisanale et côtière.

La vente directe (sans transformation) des sous produits du mullet (ovaires, carcasses et gésiers) génère, quand à elle, de 5 à 8 milliards d'UM.



Ovaires et gésiers de mullets. (Photo : M. Bernardon)



(Photo : M. Bernardon)

La pêche contemporaine du mullet en Mauritanie est donc plus que jamais dans une logique commerciale et basée sur une logique de rentabilisation des investissements. Les stratégies de pêche s'adaptent aux changements d'abondance et de comportement de la ressource pour fournir une production toujours maximale malgré les menaces qui pèsent sur le stock.

Cogestion

Les réunions de la commission consultative sur le mullet en Mauritanie, ont permis d'identifier et de proposer une série de recommandations pour l'aménagement de la pêcherie du mullet en Mauritanie, à l'adresse du Ministre des Pêches et de l'Economie Maritime.

Ces recommandations, ont été discutées et adoptées, avec la participation des professionnels du secteur, sur la base des résultats de la recherche et du suivi exécuté pendant trois campagnes de pêche.

Les organisations socioprofessionnelles, représentantes des sociétés et armateurs de pêche, ont demandé la mise en place d'une période d'arrêt de pêche en fin de saison, pour permettre la ponte des dernières femelles matures, mais aucun arrêté n'a été formulé dans ce sens jusqu'à ce jour par le ministère des pêches.

A ce jour sur l'ensemble des recommandations formulées, seule une recommandation concernant la déclaration des captures de mugilidés dans les journaux de bord des navires de pêche industriels, a été mise en place.

La parution en octobre 2002 du décret portant sur le règlement général d'application de la nouvelle loi du code des pêches en Mauritanie explique en grande partie, le retard pris dans la mise en œuvre des recommandations spécifiques à la pêcherie du mullet. En effet, au moment où la commission consultative, commençait à formuler des recommandations pour l'aménagement de la pêche au mullet, le ministère des Pêches se préparait à éditer les textes de loi applicables à l'ensemble de la pêche artisanale et industrielle en Mauritanie.

Par contre, le Ministère des Pêches a décidé de mettre en place une politique d'aménagement par pêcherie. Sur l'exemple de la commission consultative sur le mullet, des commissions par pêcherie vont se créer, une fois les pêcheries identifiées, pour permettre l'élaboration concertée de plans d'aménagements spécifiques, sous l'autorité d'un conseil consultatif National.

Dans ce processus, la pêcherie du mullet, déjà identifiée, renseignée et démontrée comme prioritaire, dispose déjà d'une instance efficiente de concertation qui élabore des recommandations pour l'aménagement de cette ressource : la commission consultative sur le mullet. Les principaux éléments nécessaires à la formulation de son plan d'aménagement sont déjà réunis et la poursuite des travaux initiés permettra son élaboration et sa mise en œuvre dans de très brefs délais.

La gestion traditionnelle de la pêche au mullet restauré

Le développement de la pêche commerciale au PNBA a eu pour conséquence majeure l'abandon progressif des règles traditionnelles de gestion de la pêche au mullet.

Le recueil de témoignages des anciens et la sensibilisation des jeunes pêcheurs ont permis d'obtenir des résultats pour la restauration des règles traditionnelles.

Depuis 2001, une note de service a appliquée en concertation avec les pêcheurs, pour redéfinir comme seule technique de pêche autorisée pour le mullet, la pêche à pied au filet d'épaule. La période de pêche commerciale a également été réglementée au PNBA pour éviter que les jeunes pêcheurs notamment, ne pratiquent cette pêche toute l'année sans tenir compte des règles traditionnelles. L'usage de filet Kasra (filets maillant fixes) est également interdit en pério-

de de pêche aux mulets, conformément aux règles traditionnelles, pour éviter de gêner le passage des bancs. Les bancs de mulets sont très sensibles à ce genre d'obstacles situés à proximité des villages, d'autant plus si les filets contiennent du poisson en cours de putréfaction.

De plus, Depuis 2003, les pêcheurs Imraguen se sont imposés de respecter de nouveau les Itanes, ceci pour éviter que les pêcheurs ne partent en pêche tous les jours, provoquant la gêne et l'éloignement des bancs de poisson.

La restauration de ces règles traditionnelles de gestion constitue une réelle prise de conscience de la part des pêcheurs, sur l'importance d'une exploitation rationnelle et concertée, menacée par le développement de comportements individualistes qui nuisent au bien être de l'ensemble de la communauté.

Expériences rentables de valorisation du mullet sur la base des savoirs faire traditionnels

Autre conséquence du développement de la pêche commerciale au PNBA, les femmes Imraguen se sont retrouvées en marge de la société, par l'abandon de leur rôle en matière de transformation et de valorisation du poisson. La totalité des captures de mullet étant rachetées directement en frais par les mareyeurs, la transformation traditionnelle du mullet n'avait plus de raison d'être.



Vente de produits transformés par les femmes Imraguen. (Photo : M.Bernardon)



Préparation du Tichtar par les femmes Imraguen (Photo : M.Bernardon)

Les actions entreprises ont donc un objectif double, éviter de perdre ce savoir ancestral en matière de transformation du mullet et démontrer la rentabilité de ces activités en créant de la valeur ajoutée au niveau local pour redonner aux femmes une place prépondérante dans la filière pêche au PNBA.

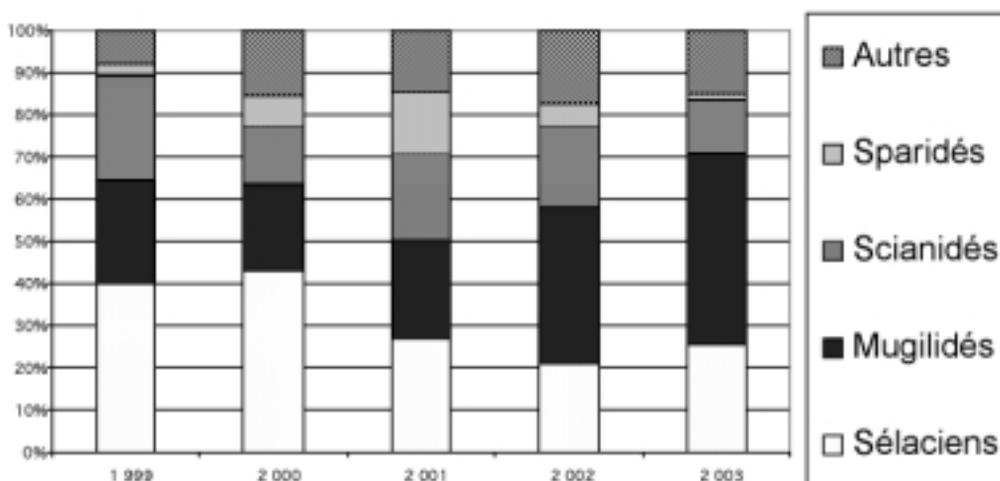
Pour s'assurer de l'hygiène des produits transformés de manière traditionnelle, des formations de base sur l'hygiène et des appuis matériels ont été apportés au travers des coopératives villageoises, pour permettre d'améliorer les conditions de travail. Des analyses sur les produits ont ensuite été menées pour s'assurer de leur qualité de produits traditionnels. Dans un second temps, des actions d'appui à la commercialisation ont été menées dans des sites pilotes afin d'évaluer la rentabilité du travail de valorisation. Les résultats ont été spectaculaires à tous les niveaux. La demande en produits transformés (lekhle et huile de poisson) s'est d'abord montrée largement supérieure à l'offre proposée. Les groupes de femmes ayant participé à l'opération n'ont pas pu honorer l'ensemble des demandes. D'autre part, les marges réalisées dans ces opérations se révélèrent très importantes. Les marges bénéficiaires dégagées (après déduction de toutes les charges y compris du prix d'achat de la matière première) s'élèvent à plus de 150 % du montant investi.

Les fonds de roulement octroyés pour le développement de cette activité ont été totalement remboursés et les femmes ont reversés 10 % du montant de la marge aux coopératives pour leur permettre d'acquérir progressivement le fond de roulement nécessaire à ce genre d'opération.

Cette expérience pilote est très encourageante car elle révèle la capacité des femmes à s'organiser, au travers des coopératives villageoises, pour démontrer la rentabilité de leur savoir faire traditionnel et les réinsère progressivement dans la filière pêche de la société Imraguen. Par le développement de leurs activités, elles rentrent maintenant en concurrence avec les mareyeurs, pour l'achat des produits de la pêche (qui sont en outre, débarqués par des membres de leurs familles).

Ce test ne demande qu'à être développé par tous les villages Imraguen, qui font sentir le désir de pouvoir également participer à ce type d'expérience, qui permet de diversifier l'activité dans les villages tout en dégageant des revenus supplémentaires et en développant le sens de l'organisation communautaire au travers des groupements coopératifs villageois, indispensable pour le développement et l'émancipation des populations.

D'autre part, les dernières analyses démontrent l'importance économique croissante de la pêcherie du mullet pour les Imraguen du PNBA. En raison de la hausse des prix du mullet et de ses sous produits, la pêche au mullet est la plus rémunératrice aujourd'hui pour les pêcheurs Imraguen du PNBA.



Evolution de la valeur de la production estimée par groupe d'espèces. PNBA 1999-2002. (Source : IMROP)



4. Perspectives

De nouvelles menaces sur les ressources

Outre le très fort niveau de pression exercé sur les ressources halieutiques en Mauritanie, par la pêche artisanale en pleine expansion, pour tenter de subvenir à la demande toujours croissante du marché local et sous régional qui approvisionne les populations côtières, par la pêche industrielle, aux méthodes de pêche souvent destructrices pour l'écosystème marin qui réalise des captures accessoires menaçantes pour la durabilité de l'exploitation de nombreuses espèces, de nouvelles menaces pèsent sur les espèces marines Mauritanienne.

Depuis le mois de Novembre 2003, l'ouverture précipité d'une nouvelle embouchure aux portes de la ville de St Louis du Sénégal, a transformé de manière irréversible, l'hydrosystème estuarien, pourtant indispensable à de nombreuses espèces exploitées dans la sous région. Déjà profondément bouleversé par la construction de deux barrages, dépourvues de systèmes permettant le passage des poissons, l'ancien estuaire, est totalement artificiel et confiné entre le barrage de Diama et la ville de St Louis, est aujourd'hui devenu, un bras de mer. Personne ne sait actuellement quelles seront les conséquences à court et moyen terme sur l'ensemble de l'hydrosystème deltaïque. Personne ne sait non plus, si l'ensemble des espèces, pour qui l'interface estuarienne est indispensable, comme les mullets par exemple, seront en mesure de s'adapter à ces nouveaux bouleversements.

A cela s'ajoute, la menace de l'exploitation pétrolière offshore, qui plane sur l'équilibre de la zone côtière Mauritanienne. La découverte récente d'importantes réserves de gaz et de pétrole au large des côtes Mauritanienne, dont la phase d'exploitation est programmée pour 2006, augmente encore le risques de catastrophes écologiques majeures aux conséquences sous estimées jusqu'à aujourd'hui. Le déversement accidentel d'hydrocarbure, les rejets provoqués lors des phases d'exploitation combiné avec l'augmentation du transport pétrolier dans la zone, sont autant de menaces qui planent sur la frange côtière et maritime Mauritanienne déjà soumise à de fortes pressions.

Dans un tel scénario, la chair et les oeufs de mullets par exemple, qui retiennent et accumulent ce type de polluants, seraient directement contaminés et impropre à la consommation pour des raisons de santé publique. Les conséquences écologiques, économiques et sociales seront elles évaluées à leur juste niveau pour prévenir et indemniser tous les utilisateurs ou bénéficiaires de la zone côtière et de ses ressources ?

L'urgence d'un plan d'aménagement pour la pêche du mullet en Mauritanie

Les travaux engagés au cours de ces trois dernières années peuvent permettre d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de gestion pour la pêche du mullet en Mauritanie.

La pêche du mullet en Mauritanie est l'une des seules pêcheries pour laquelle on dispose d'un niveau d'information complet à l'heure actuelle. La pêche et les acteurs sont identifiés, les marchés et les filières sont décrits, d'importantes bases de données sont constituées et actualisées tant sur le plan de l'écobiologie des espèces exploitées que sur les stratégies et les modes d'exploitation mis en œuvre.

Toutes les informations nécessaires à ce processus d'aménagement sont aujourd'hui réunies. Le mécanisme consultatif développé par le projet mullet doit impérativement être renforcé et institutionnalisé, pour permettre son intégration au niveau du Conseil Consultatif National pour l'aménagement des Pêcheries.

Parallèlement, les actions de recherche doivent se poursuivre pour actualiser d'une part, les informations concernant l'écobiologie des espèces exploitées et d'autre part, le suivi de l'activité de pêche (effort, débarquements, stratégies d'exploitation). Ces informations doivent être traitées et analysées périodiquement pour permettre leur intégration dans le processus d'aménagement et de gestion.

Cette perspective à court terme va aboutir à la mise en place d'un véritable plan d'aménagement de la pêche dont l'impact sera supérieur à l'adoption au coup par coup de mesures d'aménagements spécifiques à la pêche du mullet. D'autre part, cela va développer et renforcer les mécanismes inter institutionnels, au travers de la structure de cogestion, avec notamment intégration des aires marines protégées (PND et PNBA), au processus d'aménagement et de gestion des ressources halieutiques.

Vers une cogestion transfrontière des ressources halieutiques

Compte tenu du caractère migrateur et transfrontière de la problématique de la pêche du mullet en Mauritanie, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion en Mauritanie ne constitue qu'un pré requis.

En effet, la gestion de la ressource mullet en Mauritanie doit s'effectuer en concertation avec le Sénégal. La répartition et les migrations transfrontières du mullet, induisent des flux humains et matériels. Pêché au Nord du Sénégal dans de faibles proportions à la fin de sa migration Nord Sud, le mullet est principalement pêché en Mauritanie. Un des segments de cette pêche est constitué de nombreux équipages Sénégalais, qui migrent en Mauritanie, dans le cadre de l'accord de pêche bilatéral entre les deux pays, affrétés par des sociétés Mauritaniennes pour pêcher le mullet pendant toute la campagne de pêche. La future pou-targue sera directement exportée vers l'Europe ou l'Asie, mais une partie des poissons sera acheminée jusqu'à Dakar, pour approvisionner un marché où la demande en poisson est de plus en plus forte.

La gestion transfrontière de cette ressource migratrice apparaît donc indispensable pour pérenniser ces produits en terme d'emploi, de lutte contre la pauvreté, de sécurité alimentaire et de développement en Mauritanie et au Sénégal.

Pour ce faire, les éléments structurels d'un système de gestion concerté doivent être répliqués au Sénégal sur l'exemple de l'expérience acquise en Mauritanie.

Un programme de recherche et de suivi harmonisé entre les deux pays constituera le système commun d'information indispensable au processus de cogestion.

Les mulets, courbines et Tassergal (*Pomatomus saltatrix*), trois groupes d'espèces pélagiques côtiers migrants entre la Mauritanie et le Sénégal, font l'objet d'une exploitation dont la problématique est commune aux deux pays, et dont la gestion doit également le devenir.

Ces pêcheries très importantes sur un plan socio-économique, jouent un rôle prépondérant dans le secteur de la PAC en Mauritanie et au Sénégal. Elles approvisionnent les marchés locaux de la zone côtière où se concentre plus de 60 % de la population pour qui le poisson représente une grande partie des apports en protéines animales.

Leur contribution en terme d'emplois, de revenus et de lutte contre la pauvreté au sein des communautés vivant dans la zone côtière de Nouadhibou jusqu'à Dakar, identifie ces pêcheries comme prioritaires et dont les bénéfices doivent être maintenus durablement.

Sur la base de l'expérience acquise en Mauritanie, des plans de gestion concertés seront élaborés et appliqués pour ces ressources. L'approche filière doit être encouragée pour inciter une utilisation responsable des ressources en permettant une meilleure intégration du marché et une forte valorisation des produits de la pêche.

Les modèles et les outils de gestion ainsi développés pourront être mis à la disposition des acteurs de la sous région pour favoriser leur application, adaptés à d'autres ressources halieutiques d'importance pour le développement et la sécurité alimentaire dans la sous région.

La pêche aux Mulets en Mauritanie en quelques chiffres :

Débarquements

- Premier groupe d'espèces débarqués avec des débarquements annuels estimés à plus de 14000 Tonnes
- Représente 18% des débarquements totaux de PAC
Dont 50 % de mulets noirs et 20 % de mulets jaunes
- Les débarquements de mulets au PNBA sont composés à 98% de mulets jaunes et représentent 3 % des débarquements totaux de mulets en Mauritanie
- Des captures accessoires réalisées par les flottes de chalutiers pélagiques estimées à 15 000 Tonnes par an

Importance socio-économique :

- -20 % des effectifs des pêcheurs nationaux de la PAC opère annuellement dans les segments de la pêche qui ciblent le mullet.
- La pêche génère plus de 3 milliards d'UM de recettes (soit environ 9 millions d'Euros), ce qui représente 75% de la valeur générée par la pêche artisanale du poulpe en Mauritanie.
- Le montant de la vente directe (sans transformation) des sous produits du mullet (ovaires, carcasses et gésiers) est de l'ordre de 5 à 8 milliards d'UM.

Sécurité alimentaire :

- 95% de la production débarquée en Mauritanie est consommée dans la sous région.
- le mullet est le deuxième poisson le plus consommé en Mauritanie

BIBLIOGRAPHIE

Documents consultés

ANTHONIOZ, R . Les Imraguen, pêcheurs nomades de Mauritanie. Bulletin de l'IFAN, série B, t XXIX, n°3-4, 1967. pp.695-738.

ANTHONIOZ, R . Les Imraguen, pêcheurs nomades de Mauritanie. Bulletin de l'IFAN, série B, t XXIX, n°2, 1968. pp.751-768.

BA, A.S. Recueil des techniques de la pêche artisanale sur la côte mauritanienne, Projet PDPAS, CNROP, 1993. Nouakchott.

BERNARDON, M. 1999. La pêche Imraguen dans le PNBA. Aspects socio-économiques d'une pêcherie en mutation. Mémoire de fin d'étude. ISTOM. 1999

BRULHET, J. Situation et perspectives des pêcheries du mullet jaune en Mauritanie. La pêche Maritime. 1974

CADENAT, J. Note d'Ichtyologie Ouest Africaine sur les mulets de la Côte occidentale d'Afrique. Notes Africaines N° 16. 1954, IFAN . Dakar

CAMPREDON, P. Entre le Sahara et l'Atlantique, le Parc National du Banc d'Arguin - Mauritanie - 122p- 2000 -

CENIVAL, P de et MONOD, Th. 1938. Description de la côte d'Afrique de Ceuta au Sénégal par Valentin Fernandes (1506-1507), Paris, Larose, 1938, 215p.

CHERIF, A M.1975. Contribution à l'étude de la pêche et des industries de pêche en Mauritanie. Thèse de doctorat en médecine vétérinaire. Université de Dakar. 1975

CHERIF, A M., 2002. Etude de marché et de rentabilité de la transformation des produits de pêche artisanale dans les villages Imraguen.

CNROP. Note sur la problématique d'exploitation des Mulets dans la zone côtière de la Mauritanie. Version provisoire non publiée. 1997

CNROP. Evaluation de la ressource halieutique, Enquêtes aux débarquements: Rapport scientifique 1997-1998. ACGEBA, CNROP-PNBA. 2000

CNROP. Evaluation de la ressource halieutique, Enquêtes aux débarquements: Rapport scientifique 1999. ACGEBA.2000.

CNROP. Projet de conservation et d'utilisation durable du mulet en Mauritanie. Composante recherche, volet enquêtes aux débarquements . Rapport de campagne saison 2000-2001.

CNROP. Projet de conservation et d'utilisation durable du mulet en Mauritanie. Composante recherche, volet enquêtes aux débarquements . Rapport scientifique saison 2000-2001.

CNROP. Projet de conservation et d'utilisation durable du mulet en Mauritanie. Composante recherche, volet enquêtes aux débarquements . Rapport de campagne saison 2001-2002.

CNROP. Projet de conservation et d'utilisation durable du mulet en Mauritanie. Composante recherche, volet enquêtes aux débarquements . Rapport scientifique saison 2001-2002.

CNROP. Evaluation de la ressource halieutique, Enquêtes aux débarquements: Rapport scientifique 2000. ACGEBA.2001.

CNROP. Evaluation de la ressource halieutique, Evaluation directe: Rapport final. ACGEBA.2001.

CNROP. Note sur l'exploitation des Mulets et des Sardinelles, 3pp.1997.

CNROP-PNBA. Rapport définitif sur l'enquête permanente de suivi des pêches Imraguen du Banc d'Arguin (SPI). 1997

CNROP- PNBA-IDA. Amélioration du traitement et de la conservation des produits de la pêche Imraguen.1998

DIA, A.D. 1998 .(sous presse). Réseaux et groupes d'appartenance chez les pêcheurs migrants: le cas des woloff de N'diogo, Mauritanie.

DIEDHIOU, S. Contribution à la connaissance de la biologie de *Mugil cephalus*, Linné 1758, de la Baie de Gorée au Sénégal. Mémoire de DEA n°079, 1995. Univ. Cheikh Anta Diop, Dakar.

DIOP, M. Evaluation de la ressource halieutique, Enquêtes aux débarquements: Rapport d'étape n°1. 1997. Projet ACGEBA, CNROP-PNBA.

DUCROCQ, M. Suggestions à l'adresse de la DOPM, du CRODT et de l'UICN pour l'aménagement de l'utilisation des sennes tournantes de pêche artisanale. Mission FIBA/UICN/DOPM dans le Sine Saloum, février-mars 1999.

DUVAIL, S., 2001. Scénarios hydrologiques et modèles de développement en aval d'un grand barrage. Les usages de l'eau et le partage des ressources dans le delta Mauritanien du fleuve Sénégal. Thèse de Doctorat en Géographie de l'Université Louis Pasteur (Strasbourg I). 7 Septembre 2001. 313 pages.

FAO 1995 Evaluation des Stocks et Aménagement des Pêcheries de la ZEE Mauritanienne. Rapport du 3ème Groupe de Travail COPACE (Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre-Est). CNROP. Nouadhibou, FAO Rome. 1995.

FAO 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. FAO, Rome.

FAO 1996a. Fishing Operations. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 1.

FAO 1998 Evaluation des Stocks et Aménagement des Pêcheries de la ZEE Mauritanienne. Rapport du 4ème Groupe de Travail COPACE (Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre-Est) 1999. CNROP. Nouadhibou 7-13 décembre 1998., Rome. 1999.

GRUVEL, A et BOUYAT, A. Les pêcheries de la côte occidentale d'Afrique, Marseille, Barlatier, 1906.

IMROP 2002. Rapport du 5ème Groupe de Travail de l'IMROP (ex-CNROP). Commission Pêche Artisanale. IMROP. Décembre 2002.

LAMINE, M o A B. Contribution à l'étude des caractéristiques nutritionnelles de la poutargue Mauritanienne. Mémoire de DEA, INAT, Tunisie. 2001.

LOTTE, Lt, Coutumes des Imraguen (côtes de Mauritanie, AOF). Journal de la société des africanistes, vol.7, n°1, 1937. pp.41-51.

MAIGRET, J. et ABDALLAHI, A.o. La pêche des Imraguen sur le Banc d'Arguin et au Cap Timiris, Techniques et méthodes de pêche. Notes Africaines n°149.1976. IFAN. Dakar.

MAIGRET, J. Les Imraguen, pêcheurs des côtes de Mauritanie. Le Chasse Marée n°50 1990, pp 64-74.

MICHAELIS, H. Food items of the grey mullet *Mugil cephalus* in the Banc d'Arguin area (mauritania). *Hydrobiologia* 258 : 175-183, 1993.

MPEM. Stratégie d'aménagement et de développement du secteur des pêches et de l'économie maritime. 18 juin 1998.

M'SILI, M. Contribution à l'histoire des Imraguen. La période coloniale Française. 1997

PELLETIER, F. X. Symbiose entre l'Amrig et le dauphin sur la côte Mauritanienne, l'homme et l'animal. Premier colloque d'ethnozoologie, Paris, 1975. pp 171-176.

PELLETIER, F. X. Les hommes qui cueillent la vie. Les Imraguen, Paris, Flammarion, 1986.

REVOL, Lt. Etude sur les fractions Imraguen de la côte Mauritanienne. Bulletin du comité d'études historiques et scientifiques d'AOE, TXX N°1-2, 1937. pp179-224.

TOUS, Ph. . Projet de conservation et d'utilisation durable du Mulet jaune (*Mugil cephalus*) en Mauritanie, étude de faisabilité. 1998. UICN.

TROTIGNON, E. Données socio-économiques sur les villages de pêcheurs Imraguen d'Iwik, Bulletin de l'IFAN, T XXXXIII, n°3-4, 1981.

VALL, M.o.M. Pêche et biologie de trois espèces de Muges (*Mugil cephalus*, *Liza aurata* et *Mugil capurii*) sur les côtes atlantiques mauritaniennes.

VALL, M.o.M. Etude sur les fonds peu profonds du Banc d'Arguin. Campagne de l'Amrig, Août 1998, CNROP, Nouadhibou.

VALL, M.o.M., et YAHYA, D. Enquête sur les captures des espèces de Muges pêchées aux sennes de plage à Nouakchott, compte-rendu de mission Juillet 1998, CNROP, Nouadhibou.

VALL, M.o.M, Analyse de l'impact des changements environnementaux sur l'évolution du système paralique Mauritanien et son peuplement marin, cas du *Mugil cephalus* au Banc d'Arguin. 2003.

WEDDOUD, A O C. Création, évolution peuplement et identité Imraguen, gestion de l'espace. Le parc national du Banc d'Arguin. Projet CONSDEV, 2002.

WORMS, J et MOULOUD, A O E, les savoirs traditionnels des Imraguen liés à la pêche. Projet CONSDEV, 2002.

Crédits Photos :

M. Bernardon, M. Niang, P. Campredon, M. Edwards

Liens Internet :

<http://www.fao.org>
<http://www.fishbase.org>
<http://www.iucn.org>

N° ISBN : 2-95149 14-3-3

Le Mulet en Mauritanie : biologie, écologie, pêche et aménagement

Le secteur de la pêche en Mauritanie constitue un des piliers de l'économie. Il contribue à hauteur de 33% des recettes budgétaires et génère 140 millions de dollars US par l'exportation des produits de la mer.

Négligeable dans ce secteur jusqu'à moins de 10 ans, la contribution de la pêche artisanale est aujourd'hui importante. Avec un parc d'embarcation multiplié par six en moins de dix ans, elle débarque aujourd'hui près de 80 000 Tonnes et génère plus de 36 000 emplois directs.

Dans ce contexte, la pêche aux mulets, jusqu'alors pratiquée uniquement de manière traditionnelle par les pêcheurs Imraguen sur la côte Nord, s'est développée de manière considérable sur l'ensemble du littoral pour devenir en moins d'une décennie, la première pêcherie artisanale en quantité débarquée.

Avec plus de 14000 tonnes de débarquements annuels, représentant 18% des débarquements totaux de la pêche artisanale et côtière, elle alimente les marchés du Sénégal et de Mauritanie où le mulet est devenu le deuxième poisson le plus consommé. Exploitée de manière intensive pour ses œufs qui sont exportés en quasi totalité vers les marchés Européens et Asiatiques, la ressource est aujourd'hui menacée, victime de son succès.

Un processus consultatif pilote a été appuyé depuis l'année 2000 en Mauritanie, réunissant l'ensemble des parties prenantes impliquées dans cette pêcherie, pour formuler des recommandations pour la gestion durable de cette ressource. Cette instance de concertation se base sur les résultats d'un programme de recherche spécifique qui permet de suivre l'activité de pêche et fournit également les informations biologiques nécessaires à la compréhension de la ressource et des stratégies d'exploitation. Avec l'appui et l'implication des professionnels du secteur notamment, de nombreuses recommandations pour l'aménagement de la pêcherie ont été élaborées. Dans un contexte de mise à jour de l'ensemble du code des pêches Mauritanien, seules quelques unes parmi l'ensemble des recommandations spécifiques à la pêcherie du mulet transmises aux plus hautes institutions de l'état, ont pu être adoptées. Cependant, le travail et la démarche entamée depuis trois ans permettent aujourd'hui non seulement de démontrer l'importance de la pêcherie du mulet en Mauritanie tant sur le plan économique que de la sécurité alimentaire, mais également de réunir toutes les éléments nécessaires à l'élaboration et la mise en application d'un plan d'aménagement et de gestion de la pêcherie. De plus, l'émergence d'un conseil consultatif national pour l'aménagement des pêches en Mauritanie a été facilité par cette expérience pilote de cogestion. Cette expérience est aujourd'hui sur le point de servir d'exemple pour un programme des gestions des pélagiques côtiers dans la sous région. L'importance économique et sociale de ces espèces comparée aux pressions de pêche exercées sur ces ressources, nécessite des efforts soutenus tant au niveau national que sous régional pour assurer la durabilité de ces pêcheries et leur contribution à la lutte contre la pauvreté.

Matthieu Bernardon
& Mohamed Ould Mohamed Vall



Dans le cadre du PRCM
et avec la participation financière de la DGIS et de la Fondation MAVA



FIBA



PRCM

Programme Régional de Gestion des Pêches Côtières de la Région Méditerranéenne

IUCN
Union mondiale pour la Nature