ANALYSE DES ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES ET DE LA RENTABILITE DE L'EXPLOITATION PISCICOLE DE LA RETENUE DU BARRAGE DE SIDI SALEM

Héla HAJ SALAH* ; KRAƆEM, MM.* ; CHENNOUFI, S. ; GIRARD, S.*** et EL ABED, A.***

*Institut National des Sciences et Technologies de la Mer
28, rue du 2 mars 1934, 2025 Salammbô, Tunisie
**Département d'Economie et Développement Rural, INAT, Tunisie
***Service Economie – IFREMER Centre de Brest, France

الملخّص

تحليل الجوانب الاجتماعيّة والاقتصاديّة لاستغلال الثروة السمكيّة وتقييم مردوديّته في بحيرة سدّ سيدي سالم

أحدث تشجيع تربية الأسماك واستغلالها في بحيرة سدّ سيدي سالم في نطاق برنامج التّعاون التونسي الألماني في سنة 1990، حركيّة في هذه الجهة، نتج عنها تطوّر قطاع جديد في المنطقة متكوّنا من صيّادين ووسطاء مستهلكين.

تبيّن هذه الدّراسة الميزات الاجتماعيّة والاقتصاديّة لمجموعة الصيّادين العاملين في هذه البحيرة. فهي تحلّل من ناحية، الحالة الاجتماعيّة للصيّادين، مصدرهم الأصلي، أهمّية هذه المهنة عندهم...، ومن ناحية أخرى، المردوديّة الاقتصاديّة لهذا النشاط ودٍيمومته على المدى البعيد في هذه الجهة.

RESUME

L'encouragement de l'activité halieutique dans la retenue de Sidi Salem par le projet tuniso-allemand en 1990, a fait naître une activité nouvelle autour du barrage, organisée principalement par une communauté de pêcheurs, de mareyeurs et de consommateurs. La présente étude décrit les principales caractéristiques socio-économiques de la population des pêcheurs exerçant dans cette retenue. Elle analyse d'une part, le statut social, l'origine, le type d'activité ..., des pêcheurs ; et d'autre part, la rentabilité économique de l'activité de pêche et sa viabilité à long terme dans la région considérée.

Mots clés : Socio-économie, rentabilité, pêche, retenue de barrage, Tunisie.

ABSTRACT

The encouragement of freshwater fish farming in Sidi Salem dam by the Tunisian and German project (1990) had created a new economic activity around the dam, organised mainly by a community of fishermen, intermediates and consumers. This survey presents the principal social and economic characteristics of the fishermen population working in this impoundment. It analyses on one hand, the fishermen social status, their origin, the type of their activity..., and on the other hand, the profitability of this new economic sector created by the activity of fishing in the region and its long-term viability.

Key words : Social-economy, profitability, fishing, reservoir, Tunisia.

INTRODUCTION

Suite au projet de coopération tuniso-allemand réalisé en 1990 pour le développement de la pêche en eau douce dans le nord de la Tunisie (Losse et al., 1992), une activité

halieutique est née autour des retenues de barrages de cette région et plus particulièrement le barrage de Sidi Salem construit sur la Mejerda, principal fleuve de la Tunisie. Depuis sa mise en fonction en 1981, la retenue de Sidi Salem sert à la fourniture d'eau potable en tant qu'usage principal et à l'approvisionnement en eau d'irrigation à usage secondaire et à moindre importance à la production d'énergie hydroélectrique. A ces différents usages s'ajoute donc actuellement, au niveau de ce plan d'eau une activité de pêche importante.

Pour analyser le système pêche dans la région et comprendre l'organisation de ses différents éléments constitutifs, nous avons entrepris une étude des stratégies et des enjeux de chaque acteur ainsi qu'une analyse des interactions et la nature des relations entre les différents maillons de la filière. L'approche systémique nous a permis d'analyser les mécanismes dirigeants l'écoulement du produit de la production à la consommation finale et d'évaluer le dynamisme créé par l'activité de pêche par rapport à l'activité dominante dans la région qui est l'agriculture.

Le présent article expose les premiers résultats de cette analyse, il s'intéresse aux caractéristiques sociales de la population de pêcheurs ainsi qu'aux revenus et aux dépenses de leur unité économique. Il s'agit des résultats préliminaires, basés sur les déclarations des pêcheurs recueillies au cours des enquêtes quotidiennes, ces données ont été recoupées et corrigées par des données administratives plus ou moins fiables.

MÉTHODOLOGIE

L'étude a été menée dans les différentes zones environnantes du site de Sidi Salem (fig. 1) : à l'oued Zerga, Mzougha, Testour, Skhira et Béja.

La méthodologie adoptée consiste à collecter dans un premier temps les données existantes sur le secteur de la pêche dans la zone d'étude puis de les valoriser.

A partir de ces données, des questionnaires d'enquête sont mis au point pour recueillir les informations nécessaires pour cibler les différentes couches sociales touchées par le secteur. On procède ensuite, en fonction de cette stratification à l'enquête proprement dite et aux observations.

Les enquêtes sont réalisées régulièrement, en moyenne une fois par semaine, dans le gouvernorat de Béja. Ce sont des entretiens directs à itération avec les gens de la profession, les questions sont pour la plupart ouvertes et les réponses sont spontanées.

Le questionnaire est pré-codifié pour faciliter le déroulement de l'enquête, il est subdivisé en 6 parties la première partie s'intéresse à la présentation de l'activité du pêcheur et son itinéraire, la seconde partie se focalise sur la description des pratiques de pêche (matériel, équipage, effort de pêche...etc.), la troisième concerne la production et la commercialisation en terme de débarquements et de prix ainsi que l'autoconsommation, la quatrième partie s'intéresse aux aspects économiques et à la rentabilité, la cinquième partie s'interroge sur l'organisation de la profession en coopérative et la dernière partie concerne les aspects socio-économiques du pêcheur. Le traitement des données à été effectué sur logiciel Excel.

Signalons que les espèces ciblées par la pêche sont par ordre d'appréciation décroissante : les Muges, le Sandre, le Silure, le barbeau, la carpe, le Rotengle et le Gardon (voir Annexe).

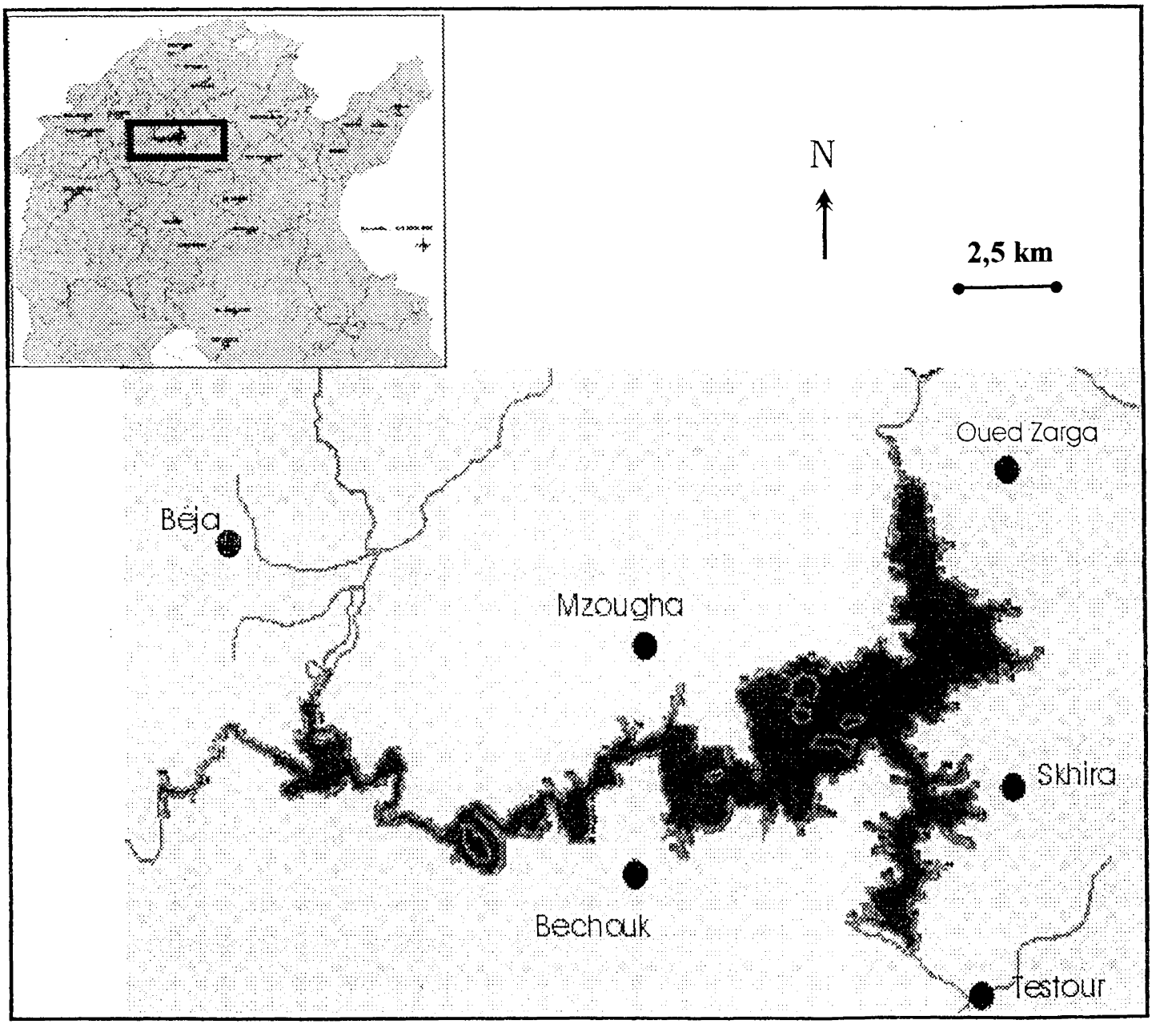

Fig. 1 : - Localisation de la retenue du barrage de Sidi Salem et des stations d'enquêtes.

RESULTATS

L'analyse des réponses, obtenues par les différentes enquêtes, a permis d'estimer l'effort de pêche et de cerner les grandes caractéristiques sociales et économiques de la population des pêcheurs exerçant à Sidi Salem.

1. Analyse de l'effort de pêche

Les enquêtes ont été conduites par unité de production (généralement, 2 questionnaires par barque : propriétaire et matelot) le nombre total de barques qui ont fait l'objet de l'enquête est de 37 (soit 50 pêcheurs en moyenne).

Les barques ne possédant pas d'autorisation de pêche représentent 76% du total, 24% seulement ont une licence. On a pu retrouver 4 personnes (propriétaires) des 12 (propriétaires et matelots) formées par le projet de coopération tuniso-allemand (1989-1991) et ayant obtenu une subvention, 2 propriétaires de barques ont abandonné l'activité dont 1 s'est converti en poissonnier.

2. Caractéristiques sociales des pêcheurs

L'analyse des réponses récoltées à permis de dégager les grandes caractéristiques sociales de la population des pêcheurs exerçant à Sidi Salem (statut social, nombre de personnes en charge, origine, ancienne activité, pluriactivité, etc...).

Les pêcheurs de Sidi Salem sont pour la plupart originaire de la zone de M'zougha (46%) et de Oued Zerga (36%) ; une faible proportion est originaire de Bechouk (12%), suivie enfin d'une très faible fraction (6%) localisée à Skhira (Fig. 2).

Il s'agit d'une population jeune, 80% ont moins de 30 ans (fig.3), 16% de ces jeunes ont moins de 20 ans et un niveau d'étude supérieur à la troisième année secondaire, on enregistre un taux d'analphabétisme relativement faible de 20% (fig.4).

A la question concernant l'ancienne activité avant le démarrage du projet de pisciculture à Sidi Salem, 38% déclarent avoir été élèves avant d'entrer dans la pêche 42% étaient des journaliers agricoles, 4% étaient pêcheurs et 4% sans emploi (fig.5). 42% ont démarré l'activité avant 1990 ce qui contredit les 4% seulement d'anciens pêcheurs, 39% ont commencé à travailler entre 1990 et 1995 et 19% après 1995 (fig.6) principalement en 1998 ce sont les 16% de moins de 20 ans.

Un pourcentage de 65% des pêcheurs déclarent la pêche comme étant une activité unique, 8% la déclarent complémentaire d'exploitant agricole, et dans ce cas l'activité secondaire est dirigée essentiellement pour l'autosubsistance et non pour en retirer une rente, 27% déclarent la pêche complémentaire de salarié agricole (fig.7). 70% des pêcheurs sont fils de coopérateurs agricoles et dont la retraire du père (35 DT par trimestre) est considéré comme revenu supplémentaire du ménage.

A ce stade de l'analyse on peut déduire deux principales caractéristiques de la population de pêcheur à sidi Salem. D'abord la jeunesse de cette population et puis son niveau d'instruction qui est au-dessus de la moyenne nationale. La notion de passation familiale du

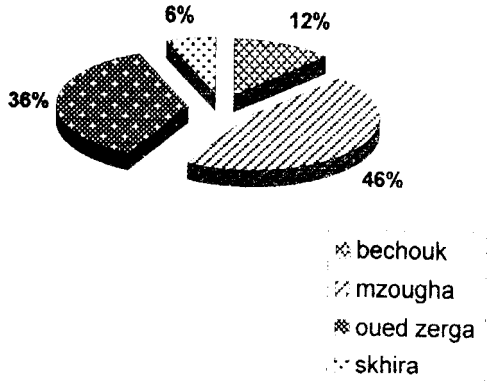

fig. 2 : origine des pêcheurs

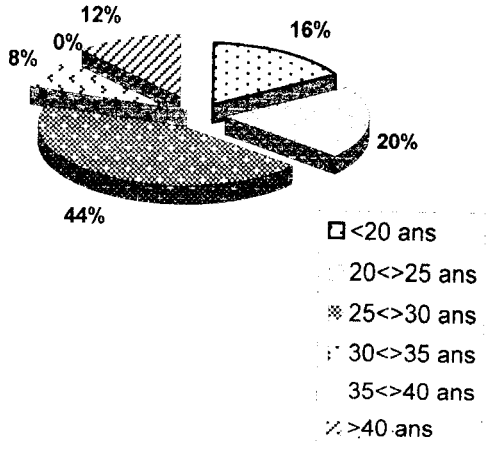

fig. 3 : Structure d'âge des pêcheurs

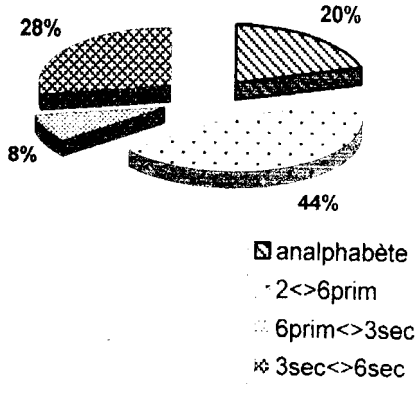

fig. 4 : Niveau d'étude des pêcheurs

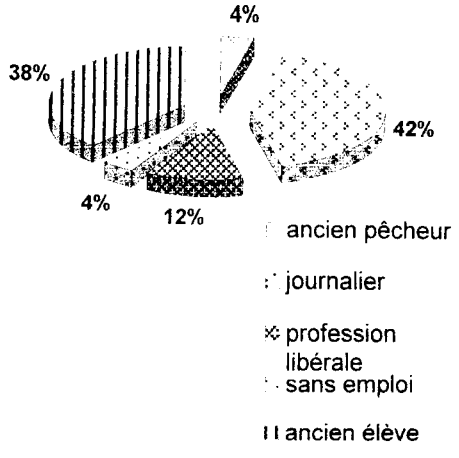

fig. 5 : anciennes activités des pêcheurs

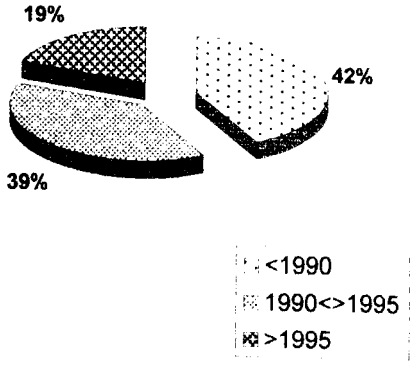

fig. 6 : Date de première activité de pêche

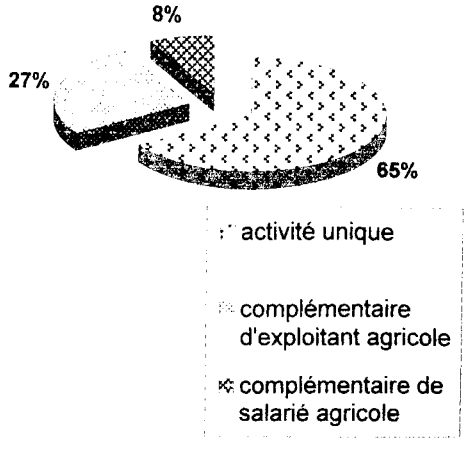

fig. 7 : Pluriactivité des pêcheurs

métier commence à prendre place dans l'activité de pêche depuis la première génération de pêcheur ainsi que l'idée d'association familiale. La disponibilité temporelle est une notion importante puisque l'activité ne dure que 6h par jour et 65% déclarent être mono actif.

Le pourcentage concernant la reconversion de l'activité qui est de 54% (42% journaliers agricoles et 12% ayant une profession libérale) peut d'ores et déjà nous donner une idée sur l'attractivité du secteur de la pêche par rapport à l'activité dominante dans la région, ceci se confirmera par l'analyse de la rentabilité.

3 Analyse des revenus et prévisions

L'analyse de la rentabilité dans ce cadre d'étude se fera au niveau de l'unité de production elle se résume au rapport entre les résultats et les moyens mis en œuvre pour obtenir ces résultats sans prendre en considération les effets externes (marché, stock, concurrence, etc..).

Les résultats de l'enquête (tab. I) nous ont permis de dresser les comptes d'exploitation de 1990 et 1999, les deux premières colonnes représentent les résultats établis par le GTZ en 1990 et ceux corrigés car réellement les pêcheurs n'ont pas eu à payer les crédits et l'activité à été subventionnée à 100%, la troisième colonne représente le compte d'exploitation de cette année avec 25 jours de pêche par mois en considérant les deux mois de fermeture saisonnière, le prix moyen toute espèce confondue est de 1,4 DT et les débarquements moyens au niveau actuel ont été évalués à 12 kg par jour[1] (après correction, Kraïem et Djemali, (*sous presse*)estiment ces débarquements journaliers moyens à 15 kg), en ôtant les frais fixes et variables on arrive à calculer un bénéfice net (au niveau de la barque) de 3036,600 DT.

A ce stade on doit distinguer trois cas de figure :

- 1er cas : la barque est une association familiale dont les membres vivent dans la même unité économique, on considère alors que le bénéfice net de la barque est le revenu familial.
- 2ème cas : la barque est une association familiale dont les membres ne vivent pas dans la même unité économique, le régime de rémunération est à la part (1/2,1/2).
- 3ème cas : l'équipage est formé d'un propriétaire et d'un aide et le partage se fait après déduction des frais selon le régime de rémunération à la part (2/3,1/3).

Dans le cas où on considérerait une rémunération à la part (2/3, 1/3) le revenu du propriétaire est de 2024,400 DT (revenu journalier de 8,098 DT) et la moitié pour l'aide. La dernière colonne représente le compte d'exploitation d'un pêcheur sans autorisation de pêche qui ne paie pas la licence ni la sécurité sociale et travaillant 25 jours par mois toute l'année, il a un revenu journalier moyen de 9,036 DT s'il est propriétaire de la barque sinon la moitié s'il est matelot (un bénéfice net de la barque de 4066,6 DT). On enregistre ainsi en considérant les résultats du GTZ (1ère colonne) et les résultats estimatifs d'un pêcheur en règle (3ème colonne) un taux de croissance annuel moyen entre 1990 et 1999 de 6,82 % pour le propriétaire et de – 1,1% pour le matelot. On souligne une légère baisse dans le dernier cas du fait que le régime de rémunération a changé.

Tableau I : Analyse des revenus des pêcheurs de sidi Salem. Comparaison entre la situation de 1990 (Losse *et al.*, 1991) et la situation actuelle (résultat préliminaire des enquêtes)

	Résultat 1990 (GTZ)	**Résultat 1990 (calculé)**	**Résultat 1999 (estimatif)**	**Résultat 1999 réel**
N j pêche	213	213	250	300
Déb par jour (kg)	10	10	12	12
Prix moyen (dt)	1	1	1.4	1.4
Total recette brute (dt)	**2130**	**2130**	**4200**	**5040**
(-)Frais variables				
-filets	300	0	400	400
- transport	0	0	300	300
Tot frais variables	**300**	**0**	**700**	**700**
(-) frais fixes				
- sécurité sociale	264	264	150	0
- assurance	30	30	0	0
- licence	10	10	40	0
- amor barque	83.3	0	92	92
- entretien	50	50	50	50
- amor flotteurs	131.4	0	131.4	131.4
- amor accessoires	27.6	0	0	0
Total frais fixes	**595.9**	**354**	**463.4**	**273.4**
(-) intérêts	78	0	0	0
Bénéfice net (propriétaire et matelot)	1156.1	1776	3036.6	4066.6
Taux crois annuel moy /an			**5.32%** 0.4173%	**8.79%** 3.73%
Revenu net propriétaire	578	888	2024.4	2711.1
Revenu net matelot	578	888	1012.2	1355.5
Revenu journalier propriétaire	**2.714** (1/2 , 1/2)	**4.170**	**8.098** (2/3, 1/3)	**9.036**
Revenu journalier matelot	**2.714**	**4.170**	**4.049**	**4.518**
Taux croissance moyen/an propriétaire			**6.82%** 1.84%	**8.13%** 3.1%
Taux croissance moyen /an matelot			**-1.1%** -5.7%	**0.12%** -4.54%

L'investissement à l'installation dans l'activité est évalué à 1607 DT et le renouvellement du capital se fait au bout de 2.6 années.

L'enquête de consommation de l'INS a démontré que les dépenses annuelles par ménage dans la région nord-ouest du pays est de l'ordre de 3541 DT.[2] Si on part de l'hypothèse que la pêche dans le barrage est l'unique activité pour une part importante des pêcheurs, on remarque, en se basant seulement sur les chiffres, que seuls les débarquements de 15 kg et plus sont viables. La viabilité est exprimée ici dans le sens où les débarquements permettent aux chefs de familles de couvrir les dépenses du ménage et ceci sans formation de capital propre.

[1] les débarquements sont recueillis depuis juillet 1999

[2] l'enquête de l'INS prend une moyenne de 6 personnes par unité budgétaire

Ce résultat global ne peut prétendre qu'à un ordre de grandeur qui doit être interprété avec prudence mais qui demeure la seule source d'information sur la rentabilité du secteur.

Les résultats qui découlent de l'analyse précédente confirment que la pêche dans le barrage n'est pas viable au niveau de production actuelle si on compare le revenu du ménage au niveau de vie moyen, la question qui se pose à ce niveau : pourquoi les pêcheurs continuent-ils à exercer cette activité ?.

L'analyse de revenu s'est basée sur les déclarations des pêcheurs, qui sont, comme tout agent économique, rationnels et cherchent de ce fait à optimiser leur utilité. « Ils poursuivent des objectifs qui leur sont propres et sont soumis à des contraintes que la société et ses institutions leur imposent » (Picard,.1994). D'après l'histoire de la région, les habitants étaient pour la majorité des coopérateurs payés à la journée et la loi leur interdisait de travailler ailleurs, « ...les salaires étaient fixés au jour le jour et les ouvriers n'étaient payés que pour les jours où ils avaient travaillé, même s'ils été embauchés pour une semaine » (Hopkins, 1983), de ce fait la notion d'activité parallèle dans la région est devenu tabou. L'information donnée peut être biaisée par le pêcheur dont l'unique objectif est de préserver ses intérêts, on peut donc émettre un doute quand à la fiabilité des réponses. L'hypothèse d'activité unique prise au départ (qui d'ailleurs ne concerne que 65% des personnes questionnées) doit être manipulée avec prudence et mérite une recherche plus approfondie.

A la question : pourquoi continueriez-vous à exercer cette activité ? La réponse dominante donnée par les professionnels était le manque d'opportunités de travail dans la région et la majorité n'hésiteront pas à changer de métier si une autre occasion de travail leur sera présentée. D'autre part, 42% de ces pêcheurs étaient des salariés agricoles et la référence nationale de base est le salaire minimum agricole garanti (SMAG) qui est fixé à 5,609 DT, en considérant une rémunération à la part (1/3, 2/3) le revenu journalier d'un pêcheur de Sidi Salem (8,889 DT) équivaut à une fois et demi le SMAG et un peu moins pour l'aide. En plus, il faut tenir compte du fait qu'un pêcheur travaille en moyenne 6 heures par jour et peut, en conséquence, avoir une activité complémentaire ce qui n'est pas le cas d'un salarié agricole. Ceci explique en partie l'attachement des pêcheurs à leur activité même si celle-ci ne leur procure pas une vie aisée.

Pour calculer le niveau de production qui peut actuellement satisfaire les dépenses du ménage on a fixé le nombre de jours de pêche à (250 j), le prix moyen du poisson débarqué à (1,400 DT) et les frais fixes et variables à (1163,400 DT)[3] et on a fait varier les débarquements :

Tableau II : Prévision de l'évolution du revenu en fonction de l'augmentation des débarquements

Production (kg)	Niveau actuel **12**	Proposition 1 **15**	Proposition 2 **18,5**	Proposition 3 **20**	Proposition 3 **33,7**
Recette brute	4200	5250	6475	7000	11784.5
Bénéfice net propriétaire	2024.4	2724.4	3541.1	3891.06	7081
Bénéfice net matelot	1012.2	1362.2	1770.5	1945.5	3541

[3] voir tableau 2

En faisant varier les débarquements et en raisonnant sur le bénéfice net du matelot, on note que pour subvenir aux dépenses du ménage (sans épargne) il faut une production de 33.670 kg. Ces débarquements procurent au propriétaire de la barque un bénéfice net de 7082.260 DT et une formation de capital propre de 3541 DT.

CONCLUSION

Le secteur de la pêche dans le barrage de sidi Salem est un secteur récent qui attire une population jeune ayant un niveau d'étude supérieure à la moyenne nationale. C'est une attractivité qui se fait naturellement sans encouragement financier de l'état, ce qui donne une idée réelle sur le pouvoir attractif de la pisciculture continentale.

L'étude de la rentabilité nous a permis de fixer un niveau de production qui permet au pêcheur de subvenir aux besoins de son ménage, avec les travaux sur l'évaluation du stock qui sont menés parallèlement on pourra se prononcer sur l'effort de pêche optimum qui permettra un développement durable de l'activité.

Un suivi des circuits de distribution du poisson d'eau douce dans les marchés ruraux et urbains et une évaluation de la consommation sont indispensables pour étudier le taux d'absorption du marché.

BIBLIOGRAPHIE

INS, 1997. Enquête nationale sur le budget, la consommation, et le niveau de vie des ménages 1995, vol A : résultats de l'enquête sur le budget des ménages, 199p.

INS, 1998. Enquête nationale sur le budget, la consommation, et le niveau de vie des ménages 1995, vol B : résultats de l'enquête alimentaire et nutritionnelle, 127p.

HOPKINS N.S., 1983. Testour ou la transformation des campagnes maghrébines . Cérès Productions, 159p.

KRAÏEM M.M. ET DJEMALI I., . Estimation des peuplements ichtyques dans la retenue du barrage de Sidi Salem. Rapp. PRC., INSTM/SERST, (*sous presse*).

LOSSE G. F., W. NAU ET M. WINTER, 1991. Le développement de la pêche en eau douce dans le nord ouest de la Tunisie. Coopération technique Tuniso-Allemende GTZ, 418 p.

PICARD., 1994. Eléments de microéconomie, théorie et application 4ème édition. Edition Montchrestien, 581 p.

ANNEXE : Principales espèces de poissons présentes dans la retenue de Sidi Salem

(-) : non consommé ; (+) : peu apprécié pour la consommation ; (++) : moyennement apprécié ; (+++) : très apprécié

Intérêt commercial	**Nom latin**	**Noms vernaculaires**	**- Habitat** **- Reproduction**	**Régime alimentaire**
Famille des Anguillidae				
++++	*Anguilla anguilla*	- Anguille - hancha	autochtone	invertébrés benthiques poissons et batraciens
Famille des Cyprinidae				
++	*Barbus callensis*	- Barbeau - balbis	- Autochtone - mai à juin	benthophage, omnivore à dominance carnée
++	*Cyprinus carpio*	- Carpe commune : - miroir et à écaille - Ouarka	⇨ introduite en 1965 ⇨ introduite en 1990 - mai à juin	omnivore, benthos, zooplancton et végétaux
_	*Pseudophoxinus callensis*	- Phoxinelle	- autochtone - avril à juin	omnivore
+	*Rutilus rubilio*	- Gardon latcha	-introduit en 1983, - avril à mai	omnivore, adulte à préférence herbivore
+	*Scardinius erythrophtalmus*	- Rotengle - Chbouka	- introduit en 1964, - avril à juin	omnivore
Famille des Poecilidae				
_	*Gambusia affinis i*		- rare	
Famille des Percidae				
+++	*Stizostedion lucioperca*	- Sandre	- introduit en 1990 - avril à juin	prédateur piscivore
Famille des Cyprinodontidae				
_	*Aphianus fasciatus*	- Aphianus de corse	- autochtone - été	carnivore (petites larves d'insecte et mollusque)
Famille des Gobiidae				
_	*Pomatoshistus marmoratus*	- Gobie marbrée	-	
Famille des Mugilidae				
++++	*Mugil cephalus*	- Mulet à grosse tête - Bouri	- alevinage - reproduction en mer de juillet à octobre	juvéniles : plancton adultes : algues, détritus, invertébrés
++++	*Liza ramada*	- Mulet porc - Bitouma	- alevinage - reproduction en mer octobre décembre	détritivore
Famille des Siluridae				
+++	*Silirus glanis*	- Silure glane	- introduit en 1990 - vit sur le fond - mai à juin	se nourrit la nuit, juvéniles : petits invertébrés adultes :poissons, batraciens