

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PECHES MARITIMES

ANALYSE DES ACTIVITES DE PECHE
TRADITIONNELLE EN IRAN, ENTRE KHORAMSHAR
ET BUSHER ET RESULTATS DES PECHES
EXPERIMENTALES EFFECTUEES DANS LE GOLFE D'OMAN

Mission du 28 février au 23 mars 1977

par
René ABBES
et Henri FARRUGIO

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PECHES MARITIMES

ANALYSE DES ACTIVITES DE PECHE
TRADITIONNELLE EN IRAN, ENTRE KHORAMSHAR
ET BUSER ET RESULTATS DES PECHES
EXPERIMENTALES EFFECTUEES DANS LE GOLFE D'OMAN

Mission du 28 février au 23 mars 1977

par
René ABBES
et Henri FARRUGIO

SOMMAIRE

	pages
INTRODUCTION	2
I. - GENERALITES	3
II. - MOYENS DE CAPTURE UTILISES	5
1. - Les bateaux	5
2. - Les engins de capture	5
2.1. - Le chalut à crevettes	5
2.2. - Les filets maillants dérivants	6
2.3. - Les filets à crevettes type senne de plage	6
2.4. - L'épervier	7
2.5. - Les nasses	7
2.6. - Les lignes	7
III. - LES ACTIVITES DE PECHE DANS LES DIFFERENTS PORTS	7
1. - Région de Khoramshar	8
1.1. - Arvandkenar	8
1.2. - Bandar Shapur	11
1.3. - Mashar	11
1.4. - Hendijan	11
2. - Région de Busher	12
2.1. - Deilam	13
2.2. - Genaveh	13
2.3. - Rig	14
2.4. - Ramleh	14
2.5. - Shiff	15
IV. - PECHEES EXPERIMENTALES DANS LE GOLFE D'OMAN	16
1. - Travaux de "Lavan 02"	16
1.1. - Nature des fonds	16
1.2. - Production	17
1.3. - Composition des captures	17
2. - Travaux de la "Thalassa"	19
2.1. - Topographie et nature des fonds	19
2.2. - Hydrologie	19
2.3. - Chalutages	22
ANNEXES	26

INTRODUCTION

L'élaboration des programmes de recherche en matière d'océanographie des pêches de l'Institut des Pêches maritimes de l'Iran nécessite une connaissance aussi complète que possible des activités de la pêche traditionnelle sur tout le littoral iranien. Dans ce but et dans le cadre des accords de coopération entre l'ISTPM et l'IRSTPM de la Société des Pêcheries du Sud de l'Iran, une série de deux missions de chercheurs français avait été programmée. —

La première de ces missions qui s'est déroulée du 21 juin au 23 juillet 1976 a fait l'objet d'un rapport qui a été remis à l'IRSTPM de la Société des Pêcheries du Sud de l'Iran. Elle a eu pour cadre la région comprise entre Busher et Bandar Abbas. Elle a permis :

- de relever les caractéristiques des bateaux et des engins de pêche utilisés,
- d'analyser les activités des pêcheurs,
- de connaître les différents lieux de pêche et la répartition saisonnière des principales espèces,
- d'estimer la production annuelle de la pêche,
- de choisir certains sites littoraux qui semblent favorables à des expériences de cultures marines.

La deuxième mission, dont la durée avait été fixée à 45 jours, devait permettre d'étendre cette enquête à tout le littoral iranien du golfe Persique et de la mer d'Oman et d'initier les jeunes chercheurs iraniens aux recherches halieutiques, notamment dans les domaines de l'étude de la biologie des crevettes et de l'exploitation des statistiques de pêche.

Malheureusement, la fin de l'exercice budgétaire iranien, fixée au 20 mars, n'a pas permis d'accomplir totalement cette mission qui s'est déroulée du 28 février au 23 mars 1977 et a débuté à l'occasion du séjour du navire océanographique "Thalassa" sur les côtes iraniennes. Durant la période du 28 février au 5 mars, ce navire a permis d'entreprendre la prospection des ressources chalutables dans les parages du Ras Maidani et dans le nord-ouest du Ras al Khu, sur des fonds compris entre 20 et 626 m.

.../...

Dans le même temps, l'un d'entre nous a pu embarquer sur le chalutier "Lavan 02" pour effectuer une étude plus détaillée de la zone côtière.

Après notre débarquement de la "Thalassa", le 6 mars, l'enquête commencée en juillet 1976 sur les activités de la pêche traditionnelle et l'examen des sites littoraux a été poursuivie. Cependant, en raison, d'une part, du peu de temps disponible et, d'autre part, du manque de moyens de locomotion, seule la région située au nord de Busher a été étudiée du 12 au 19 mars, en compagnie de M. NICOYAN, chercheur iranien.

Tous les ports de la côte compris entre Arvandkhenar et Busher ont été visités et les nombreux contacts que nous avons eu dans chacun d'eux avec les responsables des coopératives et les pêcheurs nous ont permis d'avoir une idée générale sur leurs activités.

I. - GENERALITES

Cette région qui constitue la partie la plus septentrionale du golfe Persique est nettement dominée, sur les plans de l'hydrologie et de la sédimentologie, par les apports en eau douce et en alluvions du Tigre, de l'Euphrate et du Karun, qui, réunis, forment le grand delta du Chett El Arab dont le bras principal est l'Arvandrud. Ce delta se prolonge en mer où il forme une étendue de vase peu profonde. Les sondes atteignent rarement 40 m dans cette partie du golfe Persique et l'isobathe des 20 m est situé à 40 milles du delta.

En ce qui concerne la côte entre l'embouchure de l'Arvandrud et le Ras Tanub, elle est marécageuse, souvent mal définie et entrecoupée de nombreuses "criques" ("Khor") qui drainent une immense plaine alluvionnaire très basse, en grande partie inondée en hiver. La partie orientale du delta est occupée par le Khor Musa qui constitue l'accès aux ports de Bandar Shapur et Bandar Mashar et s'ouvre sur la mer par une très large baie limitée à l'est par le Ras Tanub.

A l'est du Ras Tanub, la côte devient sablonneuse et borde une plaine de sables et graviers qui va en se rétrécissant progressivement jusqu'à Deilam et est parcourue par la rivière Zuhreh dont l'embouchure se situe dans l'ouest de Ras Bahrégan.

.../...

Entre Deilam et Genaveh, la côte, généralement sablonneuse est parfois entrecoupée de zones rocheuses qui sont le prolongement de petites collines parsemant l'étroite plaine côtière. Au sud de Genaveh, cette dernière s'élargit et la frange littorale devient basse et sablonneuse jusqu'au Ras as Shatt qui délimite au nord la baie de Busher. Celle-ci peu profonde, est entourée de terrains marécageux et abrite, dans sa partie orientale, l'île de Shiff entièrement occupée par un village de pêcheurs.

Les activités de la pêche traditionnelle sur cette côte sont loin d'être négligeables ainsi qu'en témoigne le tableau 1 où sont regroupés pour chaque port, le nombre de pêcheurs, de launches et de canots, ainsi que les tonnages débarqués annuellement. Tous ces chiffres ont été obtenus au cours de l'enquête que nous avons menée dans les diverses localités. Toutefois, il convient de signaler que certains d'entre eux et notamment ceux concernant la production, ont dû être estimés, en l'absence de documents officiels.

La production totale de la région qui peut être estimée à plus de 6 000 tonnes par an, est assurée par près de 5 000 pêcheurs à partir de 419 launches dont la répartition entre les différents ports est très inégale puisque 90 % d'entre eux sont basés dans les deux seules localités d'Arvandkhenar et de Shiff, situées aux deux extrémités de la zone prospectée.

L'organisation de la pêche est identique à celle rencontrée entre Busher et Bandar Abbas et décrite dans le rapport de la précédente mission. Ici aussi, la Société des Pêcheries du Sud de l'Iran essaie de contrôler les activités de la pêche artisanale à partir de ses centres d'implantation de Busher et de Khoramshar. Le premier regroupe les ports situés entre le Ras as Shatt et Deilam rassemblés autour de la coopérative de Genaveh. Le second s'occupe des problèmes de la pêche dans le secteur compris entre le Shatt El Arab et le Ras Bahregan où la côte, très inhospitalière, n'abrite pas de villages de pêcheurs à l'exception du grand centre d'Arvandkhenar situé à quelques kilomètres en amont de l'embouchure de l'Arvandrud. Cet important port de pêche est doté depuis peu d'une coopérative dont l'infrastructure sera décrite plus loin.

.../...

D'une façon générale, l'action de la Shilat, trop récente, n'a eu que peu d'impacts sur la profession dont les moyens de capture et les activités sont restés de type traditionnel.

II. - LES MOYENS DE CAPTURE UTILISES

1. - Les bateaux

Les bateaux utilisés par les pêcheurs de la région sont de deux types : le launché et le houri. Leur description détaillée a été donnée dans le précédent rapport, aussi n'insisterons-nous pas sur leurs caractéristiques. Nous préciserons seulement que les launchés, qui sont les bateaux les plus couramment utilisés dans le secteur, ont des tailles qui varient de 6 à 27 m, les plus petits d'entre eux effectuant des marées de trois jours au maximum dans la frange côtière alors que les plus gros étendent leurs activités à tout le golfe Persique et la mer d'Oman, à l'occasion de sorties qui peuvent atteindre un mois. Ils ne sont pas équipés d'appareils spéciaux pour la manoeuvre des engins de pêche, cependant des projets sont à l'étude pour mécaniser les bateaux qui pêchent la crevette au chalut, notamment dans la région d'Arvandkenar.

Quant aux houris, ainsi qu'en témoigne le tableau 1, ils sont très peu nombreux et ne sont utilisés que dans la zone littorale et dans les estuaires.

2. - Les engins de capture

Les engins de capture utilisés dans la région visitée sont variés ; la plupart d'entre eux, également employés par les pêcheurs basés au sud de Busher, ont été décrits dans le rapport de la mission précédente aussi n'en donnerons-nous ci-dessous qu'une simple énumération accompagnée, s'il y a lieu, des conditions particulières d'utilisation ou des caractéristiques de montage locales.

2.1. - Le chalut à crevettes

Strictement identique au modèle rencontré à Bandar Gah, Dayyer et Queshm, le chalut est utilisé en hiver à bord de certains launchés de 15 à 17 m basés à Arvandkenar, Deilam et Shiff. Les prises varient de 100 à 600 kg sur les fonds de 10 à 15 m situés au large de Ras Bahregan.

.../...

2.2. - Filets maillants dérivants (fig. E1, E2, E3)

Les filets maillants dérivants représentent l'engin de pêche le plus utilisé à bord des launches de toutes tailles pour la capture des poissons pélagiques. Il en existe de nombreux types conçus sur le même modèle et différant seulement par la taille des mailles qui est fonction de l'espèce recherchée. On distingue ainsi les filets à "halva" ("halva safid" = Pampus argenteus et "halva siah" = Formio niger), à "Soboor" (Clupéidé Hilsa ilisha), à "shir-mahi" (Scomberomorus commesoni) à "ghobad" (S. guttatus) et à "biah" (muge). Ce dernier, dont il existe deux modèles (fig. E1 et E2) peut être utilisé soit en encerclant les bancs de muges comme c'est le cas à Bandar Mashahr, soit en tirant le filet vers la plage comme à Ramleh.

Les filets à "halva" et à "shir-mahi" sont le plus souvent constitués de plusieurs pièces d'une soixantaine de mètres, chaque bateau en possédant entre 30 et 50 suivant sa taille.

La pêche s'effectue de nuit, les filets pouvant être calés une ou deux fois entre le coucher et le lever du soleil.

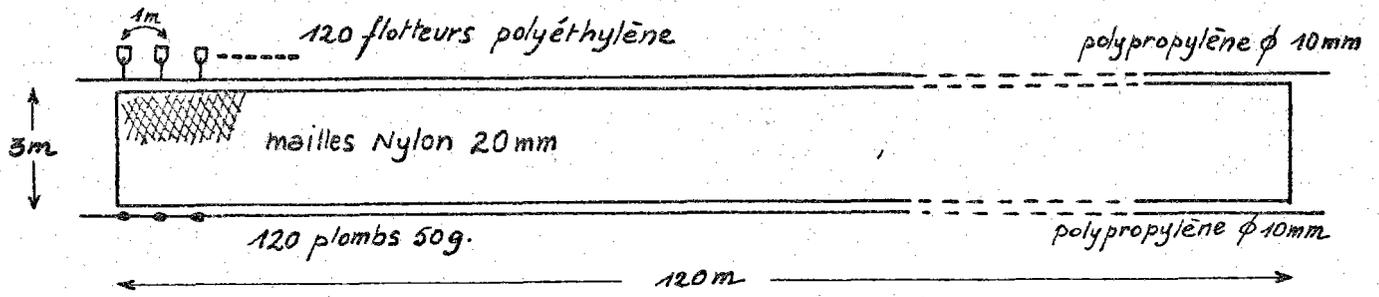
2.3. - Filet à crevettes de type senne de plage (fig. E4)

Ce filet, spécialement destiné à capturer les crevettes juvéniles des genres Penaeus et Metapenaeus a pu être observé à Bahregan, site proche de Hendijan.

Il est constitué d'une alèze en nylon de 24 m de long, sur 1,5 m de haut et à mailles de 12 mm, bordée de deux nappes en coton de 0,5 m de hauteur et à mailles de 10 mm sur lesquelles sont fixées les ralingues portant l'une, douze plombs de 100 g, l'autre deux flotteurs centraux.

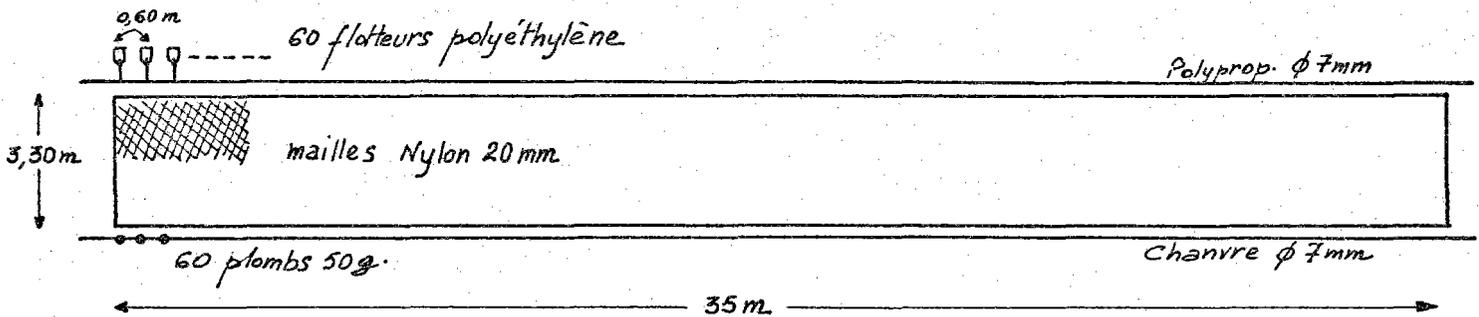
Un baton est fixé verticalement entre les extrémités des deux ralingues et permet de haler le filet à terre.

Deux ou quatre hommes sont indispensables à la manoeuvre de cet engin dont les captures, de l'ordre de quelques kilos par calée, sont constitués de crevettes et de petits poissons, tels que silures, pomadasidés et sciaenidés.



Filet à muges "TOURE BIAH", (Ramleh).

fig. E 1.



Filet à muges "TOURE BIAH", (Bandar Moshar).

fig. E 2.

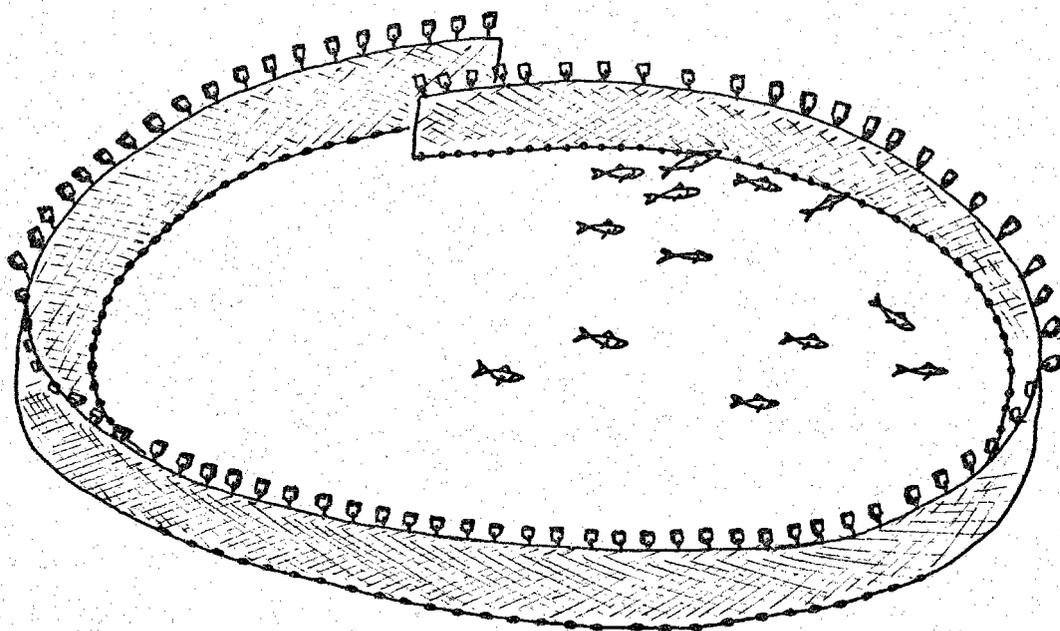
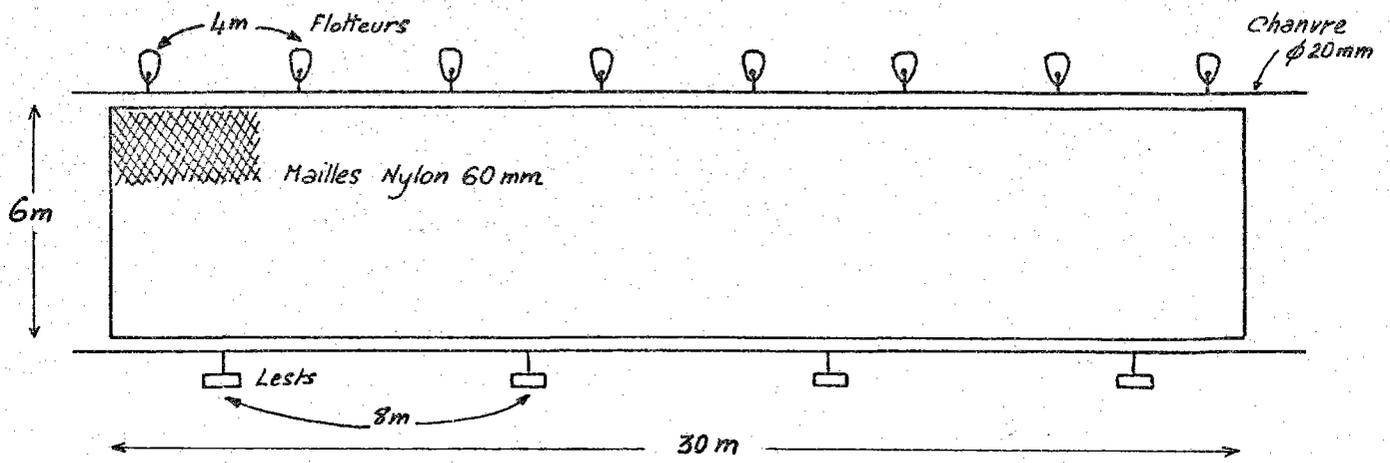
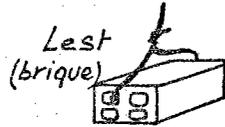


Schéma montrant la manière d'utiliser le filet à muges pour encercler les bancs.



Floteur
(palmier)



Lest
(brique)

در بند (تور ثابت کوش کیر) (Arvan Khenar)

Filet maillant dérivant à "Pomfret"

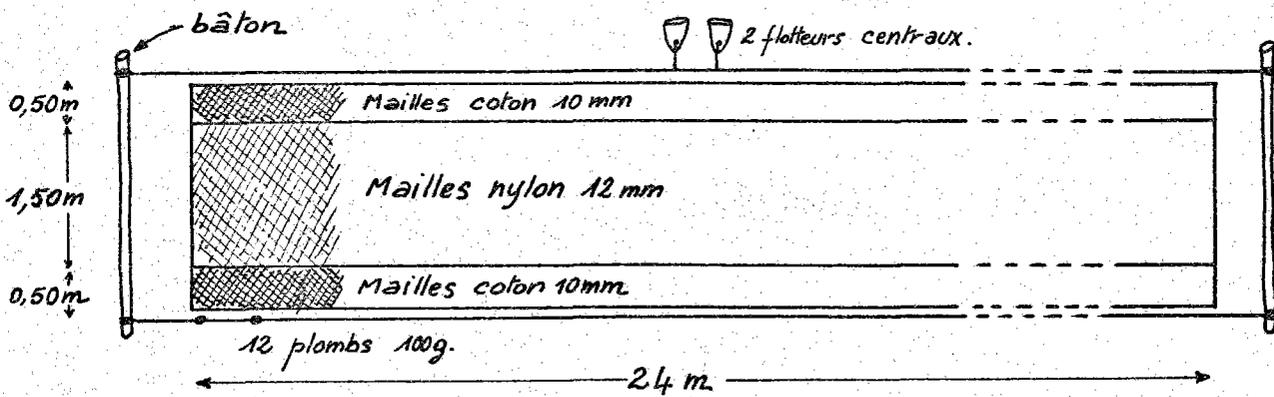
(Pampus argenteus).

Drift gillnet.

Type: "TOURE HALVAI"

تور خلواپی

fig. E3.



(Bahregan)

Shrimp net - filet à crevettes type "TOURE MEIGOU"

fig. E4.

2.4. - Epervier

Cet engin qui a été décrit dans le précédent rapport, est localement appelé "perhi". Il est utilisé occasionnellement le long du littoral par les pêcheurs à pieds pour la capture des espèces côtières et notamment les crevettes et les muges.

2.5. - Les nasses

Les nasses, identiques à celles rencontrées au sud de Busher, sont ici, peu utilisées en raison de la faible étendue des fonds durs favorables à la présence des espèces habituellement capturées par cet engin. Seuls les parages de l'île de Khark sont fréquentés par des launches de 12 à 15 m basés à Ramleh, Deilam et Genaveh qui, en été, calent entre 30 et 140 nasses chacun dans ce secteur.

Les captures, qui varient entre 500 et 1 000 kg par semaine pour 140 nasses, sont principalement constituées de vivanneaux ("sorghou") et de mérours ("hamoor"), pomadasydés ("sangarr) et de carangues ("gesh").

2.6. - Les lignes

La ligne de traîne est utilisée occasionnellement à bord des launches basés à Ramleh et Rig. Elle permet de capturer de gros thazards ("shir") de 15 à 20 kg et plus rarement des thonines ("zardeh").

Quant à la ligne à main ou palangrotte, elle n'est que rarement employée, de nuit sur les fonds rocheux, pour la pêche des mérours et des vivanneaux.

III. - LES ACTIVITES DE LA PECHE DANS LES DIFFERENTS PORTS

Les renseignements concernant les nombres de bateaux et de pêcheurs et les tonnages annuels débarqués dans chacun des ports du secteur sont donnés dans le tableau 1.

Les chiffres mentionnés dans ce tableau ont été estimés par nous à partir des renseignements obtenus directement sur le terrain auprès des pêcheurs eux-mêmes et des responsables locaux. Dans certains cas, les données diffèrent de façon importante selon les sources d'information, ainsi par exemple, la production annuelle des ports compris entre Deilam et Ramleh

annoncée par le responsable de la coopérative de Genaveh est de 100 tonnes alors que la valeur correspondante obtenue à la Shilat de Busher est de 260 tonnes. Par ailleurs, nos estimations basées sur les rendements moyens des différents engins et la capture annuelle par launches donnent pour la production du même secteur un total de 480 tonnes.

La partie de côte visitée au cours de cette mission peut être divisée en deux régions dont les activités de pêche sont contrôlées par les centres d'implantation de la Shilat de Khoramshahr et de Busher.

1. - Région de Khoramshahr

Cette région s'étend depuis l'embouchure du Chatt el Arab jusqu'au Ras Bahregan et comprend les ports de Arvandkenar, Bandar Shapur, Bandar Mashahr et Hendijan parmi lesquels seul le premier joue un rôle important dans la pêche.

1.1. - Arvandkenar

Cette cité, à vocation essentiellement tournée vers la pêche, puisqu'elle compte environ 4 000 pêcheurs, est disséminée dans la frange de palmeraies qui borde le cours inférieur de l'Arvandrud. Cette frange est entrecoupée de nombreuses "criques" naturelles ("nahar") de un à deux km de long, perpendiculaires au cours de la rivière vers laquelle elles drainent les eaux des terrains marécageux qui constituent le delta. Ces criques dont une quarantaine sont navigables, abritent environ 300 launches de pêche parmi lesquels une centaine mesurent de 25 à 27 m, les autres étant de dimensions plus réduites (17 à 20 m).

La production de cette flottille (estimée à 4 500 tonnes par an) est en moyenne de 500 tonnes par mois, d'octobre à avril ; elle est moitié moindre en été, période pendant laquelle la chaleur trop élevée est défavorable à une bonne conservation des captures et où bon nombre de bateaux sont mis au sec pour les travaux de carénage.

Les espèces les plus convoitées par les pêcheurs sont les thons, les thazards et les "pomfrets". Les thons et les thazards sont pêchés à l'occasion de marées qui peuvent atteindre 30 jours notamment en hiver

où les launches, équipés de 30 à 50 pièces de filets dérivants, fréquentent les eaux de la mer d'Oman. Au printemps, la durée des sorties est réduite à 15 - 20 jours en raison du rapprochement des secteurs de pêche qui, à cette époque, se situent dans la partie méridionale du golfe Persique et dans le détroit d'Ormuz.

Quant aux pomfrets ("Halva safid" et "Halva siah"), ils sont capturés au filet dérivant à partir des launches de 17 à 18 m qui fréquentent la zone comprise entre le Chatt el Arab et Busher et, plus spécialement au printemps, les secteurs du Khor Musa et du Ras Bahregan. Cette pêche permet de prendre également des thazards tachetés (Scomberomorus guttatus = "Ghobad").

Ces mêmes bateaux utilisent aussi le chalut de février à avril pour pêcher la crevette toujours dans le secteur du Khor Musa. Cette activité qui était jusqu'à présent très peu développée en raison du manque de débouché est promise à un essor rapide à la suite de la mise en service des installations de la nouvelle coopérative. A cet effet, les pêcheurs envisagent de moderniser leurs bateaux et de les équiper de treuils pour la manoeuvre des chaluts.

Signalons enfin, que la flottille basée dans la région d'Arvandkenar comprend également une centaine de houris à rames principalement destinés aux transports et aux travaux agricoles ; toutefois, au printemps, ces bateaux sont utilisés pour la pêche du clupeidé Hilsa ilisha ("Sobour") à l'aide de filets dérivants à petites mailles.

A bord des launches, les captures sont conservées dans la glace embarquée en barres à Arvandkenar, Bandar Lenghé ou Bandar Abbas, à raison de 20 tonnes pour les marées les plus longues. Les produits débarqués sont de qualité variable parfois médiocre principalement à bord des quelques launches qui, pour compléter leur cargaison, achètent du poisson à Mascate ou à Masira.

.../...

La moitié des captures est débarquée à Arvandkenar et commercialisée soit sur les marchés de la région, soit à la Shilat. L'autre moitié est vendue en cours de marée dans d'autres ports iraniens (Bandar Abbas, Busher).

Il est certain que la récente mise en route du complexe de la nouvelle coopérative va faciliter la commercialisation de la production des launches locaux.

Ce complexe situé en bordure d'une crique, est géré par la Shilat de Khoramshar et comprend les installations suivantes :

- deux chambres froides à $- 28^{\circ}\text{C}$ d'une capacité 200 tonnes chacune ;
- deux tunnels à $- 40^{\circ}\text{C}$ capables de congeler à eux-deux 50 tonnes en 24 h ;
- une fabrique de glace en barres : 30 tonnes/jour ;
- six compresseurs SAMIFI/BABCOK dont quatre pour les chambres froides et les tunnels et deux pour la fabrique de glace ;
- une cuve de pré-refroidissement de l'eau à $- 1^{\circ}\text{C}$ pour fabrique de glace et climatisation ;
- un groupe électrogène de secours Diésel CATERPILLAR de 250 KWA ;
- deux vastes salles dont l'une est destinée au traitement du poisson et peut recevoir des machines à fileter, l'autre étant prévue pour le stockage et la vente de matériel aux pêcheurs locaux ;
- des bureaux, une salle de réunion et deux chambres d'hôte.

Un appontement, en construction à proximité de cet ensemble facilitera les opérations de débarquement du poisson et l'approvisionnement en glace des launches.

Lors de notre passage, ce complexe absorbait la production de quinze chalutiers coréens qui travaillaient en mer d'Oman sur contrat avec une société de pêche iranienne contrôlée par la Shilat, la "Jask Co".

Il est à noter enfin qu'un laboratoire préfabriqué du même modèle que ceux construits à Busher et Bandar Abbas a été installé à proximité immédiate des installations de la coopérative. Ce laboratoire occupe une position idéale pour l'étude statistique de la pêche traditionnelle et il serait souhaitable qu'un chercheur y soit détaché le plus rapidement possible.

1.2. - Bandar Shapur

Ce port, situé en bordure du Khor Musa consacre essentiellement ses activités au commerce. Il ne compte aucun bateau de pêche et seule une petite chambre froide sert à stocker le poisson acheté à Khoramshar et destiné à l'avitaillement des navires.

1.3. - Bandar Mashar

Les activités de pêche y sont très réduites et la majeure partie du poisson vendu sur le marché local est achetée à Khoramshar. Néanmoins, il existe à Bandar Mashar quatre petits launches de 7 à 8 m, avec des équipages de quatre personnes ainsi qu'une vingtaine de houris à rames. Ces bateaux effectuent des sorties journalières qui leur permettent de capturer 100 à 200 kg de poissons au maximum.

Les espèces les mieux représentées dans les apports sont les pomadasydés ("Sang sarr"), les pomfrets et les muges ; ces derniers étant capturés à l'aide de filets spéciaux (fig. E2) dans la zone côtière où ils semblent abondants.

La production annuelle de ce port peut être estimée à 40 tonnes environ.

1.4. - Hendijan

Cette localité est construite à 21 km de la mer, en bordure de la rivière Zohreh qui en permet l'accès aux launches de commerce. Actuellement la pêche n'y est pratiquée que par une vingtaines de pêcheurs à pieds qui utilisent la senne de plage (fig. E4).

Toutefois, les activités halieutiques y furent développées par le passé notamment dans le domaine de l'exploitation des crevettes qui était menée par 50 launches employant environ 400 pêcheurs. La pêche s'effectuait en hiver et au printemps sur les fonds de 1,5 à 4 m dans une bande côtière de 2 à 3 km entre le Ras Barhegan et Busher. Elle permettait d'importantes captures de jeunes Penaeus et de Metapenaeus dont les tailles moyennes semblent inférieures à celles des crevettes ramenées par les bateaux de Busher et Bandar Abbas.

.../...

La production de cette flottille était absorbée par une société de pêche implantée au Ras Bahregan. Les installations, vieilles de 10 ans, comprennent deux tunnels de congélation, des chambres de stockage à - 20°C, une unité de calibrage des queues de crevettes et une vaste salle d'étêtage et d'empaquetage. La production de cette usine était absorbée par la Shilat qui assurait la collecte des produits à l'aide de camions frigorifiques. Ce complexe, qui employait 320 ouvriers, a été fermé en 1975 car le secteur fréquenté par les launches a été classé zone de nurserie de crevettes et interdit à la pêche.

2. - Région de Busher

La région dont les activités de pêche sont contrôlées par la Shilat s'étend de Deilam à Assilu. Elle peut être scindée en trois secteurs : Genaveh, Busher et Dayer, parmi lesquels les deux derniers ont été visités lors de la précédente mission. A cette même occasion, des renseignements avaient pu être obtenus à Busher sur les activités des ports situés au nord de cette ville. Nous les reprendrons ici en les complétant ou les modifiant en fonction des observations relevées sur le terrain en mars dernier. Il s'agit des ports de Deilam, Genaveh, Rig (y compris l'île voisine de Djeziret Bidou), Ramleh et Shiff. Les quatre premiers sont groupées autour de la coopérative de Genaveh, tandis que le dernier est rattaché administrativement à celle de Busher.

2.1. - Deilam

La pêche traditionnelle y est pratiquée par 38 pêcheurs à partir de 4 launches de 15 m et 2 launches de 7 m dont la production annuelle peut être estimée à 80 tonnes.

Les engins de pêche les plus utilisés sont les filets maillants dérivants dont il existe plusieurs types en fonction de l'espèce convoitée : thazard tacheté ("ghobad"), pomfret ("Halva safid" appelé localement "Zobeidi"), muge ("biah") ou Dorosoma ("Goaf"). Les meilleurs rendements sont obtenus à la fin de l'hiver et au printemps sauf pour les muges qui sont surtout abondants en été.

.../...

Le chalut est utilisé en hiver, il permet de capturer entre 20 et 600 kg de crevettes par nuit de pêche. Les quatre gros launches sont également équipés de nasses dont le nombre varie de 30 à 80 par bateau ; immergées en dehors de la saison de pêche au filet maillant, elles prennent principalement mérours, vivanneaux, pomadasydes et carangues.

Enfin, un certain nombre de pêcheurs à pieds dont le recensement est difficile, pratiquent la pêche des muges à l'épervier et celle des crevettes à l'aide de petites sennes de plage du type "djarou" appelées localement "Kharfi".

La production de Deilam est en majeure partie absorbée par la Shilat, le reste étant vendu en frais sur le marché local.

2.2. -- Genaveh

La flottille de pêche, basée à Genaveh, comprend huit launches d'une quinzaine de mètres et vingt houris à rames. La production totale de ce port est de 100 tonnes par an environ. Les engins de pêche les plus utilisés sont les filets dérivants, dont les captures journalières peuvent atteindre une tonne par launch pendant la meilleure saison, c'est-à-dire, au printemps. Par ailleurs, 4 launches sont équipés de nasses (276 au total) qui, immergées à longueur d'années, ont un rendement maximum en février-mars avec 70 kg par engin.

Les captures, parfois conservées dans la glace achetée à Boradzjan sont en majeure partie achetées par la coopérative de la Shilat.

Cette dernière vient d'être pourvue d'un petit complexe de stockage, dont la construction a été achevée en janvier dernier. Les installations se composent d'un tunnel de congélation à - 35°C d'une capacité de 150 kg, d'une chambre à - 20°C capable de stocker 40 tonnes de produits et d'une fabrique de glace en paillettes (5 tonnes par jour). Cette coopérative doit, dans un avenir proche, absorber la production des ports du secteur, mais le réseau de collecte reste à organiser, notamment pour les localités de Rig et de Ramleh mal desservies par le réseau routier.

.../...

2.3. - Rig

Les informations concernant le port de Bandar Rig sont très différentes en fonction des sources de renseignements. Ainsi, par exemple, le nombre de bateaux varie de 0 à 10 selon que le renseignement est fourni par le chef de la coopérative de Genaveh, par celui de Busher ou par le chef des pêcheurs locaux. D'après ce dernier, il y aurait à Rig, dix launches de tailles moyennes montés par des équipages de 4 à 6 personnes. Dans ces conditions, la production annuelle peut être estimée à une centaine de tonnes de poissons parmi lesquels les thazards tachetés et les pomfrets sont les mieux représentés.

Ils sont capturés au filet maillant, chaque bateau possédant 60 pièces de 35 à 40 m de long. Les meilleurs rendements, obtenus au printemps, atteignent 600 à 800 kg par nuit.

Dans certains cas, des pêches très abondantes de Chirocentrus ("Gharou") peuvent être réalisées (jusqu'à une tonne par nuit et par bateau) particulièrement en mars. Ces poissons sont parfois salés et séchés au soleil.

La pêche de la crevette au chalut n'est pas pratiquée par les pêcheurs de Bandar Rig, toutefois, on y pêche des crevettes adultes tout près de la côte, au mois de novembre, au moyen de fagots de branchages disposés au bord de l'eau, dans lequel les crevettes viennent se prendre au piège.

Il existe à proximité de Rig une petite île nommée Djaziret Bidou qui compte une dizaine de launches de pêche utilisant chacun 100 à 150 pièces de filet maillant. Ces bateaux pratiquent également la pêche des crevettes au chalut en décembre et en janvier. La production des pêcheurs de cette île est généralement vendue sur le marché de Borazdjan.

2.4. - Ramleh

Ce petit village de 120 habitants compte 4 launches pratiquant la pêche au filet maillant au printemps, qui permet des apports de 200 kg par bateau et par jour durant la pleine saison.

.../...

Durant les autres saisons, on ne pratique que la pêche à la nasse, en particulier sur les fonds de 40 à 60 m à proximité de l'île de Khark. Chaque launch possède environ 140 nasses qui permettent la capture de 500 à 1 000 kg de poisson de fond par semaine.

En outre, on capture à Ramleh les muges à l'aide d'une sorte de petite senne tirée par deux personnes à partir de la plage. Les muges sont également capturés par des pêcheurs à pieds utilisant l'épervier. La pêche des thonidés à la ligne traînante et celle des poissons de fond à la palan-grotte est également pratiquée, de façon occasionnelle, par les pêcheurs de Ramleh.

2.5. - Shiff

L'île de Shiff a une vocation essentiellement maritime. On y compte 75 launches dont 30 de 16 m de long, équipés de moteurs de 80 CV et employant 6 à 10 hommes d'équipage, 25 de 10 à 12 m et 50 CV et 20 de 4 à 6 m de long et d'une puissance de 10 CV, occupant chacun 2 à 3 personnes. Ces bateaux sont construits sur place ou à Bandar Gah, mais la majorité d'entre eux provient des chantiers de Kong.

Ces navires pratiquent la pêche de la crevette au chalut et celle des poissons à l'aide de filets maillants de divers types.

Les plus gros launches effectuent à la belle saison des longues marées dont la durée peut atteindre 2 mois et durant lesquelles ils débarquent en général leurs captures à Arvandkhenar. Les plus petits bateaux effectuent des sorties de courte durée et écoulent leur production sur place ou à Busher. En hiver, une trentaine de pêcheurs pratiquent la pêche du muge ("biah") à l'épervier ("perchi") le long de la plage. La production de Shiff est vendue sur le marché local uniquement.

.../...

IV. - PECHEES EXPERIMENTALES DANS LE GOLFE D'OMAN

1. - Travaux du "Lavan 02"

Les 1er et 2 mars 1977, le "LAVAN 02" a prospecté les fonds de 25 à 65 mètres du secteur côtier compris entre le Ras Jaguir à l'ouest (58°10'E) et le Ras Maidani à l'est (59°00'E), à des distances variant de 10 à 20 milles de la côte iranienne de la Mer d'Oman (fig. 1).

Durant ces deux journées, onze chalutages dont la durée a varié de 20 minutes à 2 heures ont été effectués de jour, entre 7 h 00 et 20 h 30. Les caractéristiques de ces chalutages ainsi que leurs résultats sont résumés dans l'annexe n° 2.

L'effectif réduit de l'équipage ne permettant pas la manoeuvre du chalut classique embarqué sur le navire, les pêches ont été réalisées au moyen de deux chaluts à crevettes du type floridien, en pêche simultanée. Afin de capturer également du poisson, le gréement de ces chaluts a été légèrement modifié, en particulier dans les ailes qui ont été allongées, de même que la corde de dos, afin de permettre une plus grande ouverture verticale de la poche. Dans le même but, le nombre de flotteurs a été augmenté sur la corde de dos.

Résultats

Etant donné le caractère expérimental de la technique utilisée qui a nécessité plusieurs ajustements successifs au cours des deux journées de pêche, en particulier en ce qui concerne le réglage des gréements ainsi que la vitesse et la durée des chalutages, les rendements obtenus ne peuvent être considérés à l'heure actuelle comme étant significatifs de la zone prospectée. Cependant, un certain nombre d'informations intéressantes ont pu être recueillies.

1.1.- Nature des fonds

Le substrat du secteur étudié est formé de fonds uniformes, sans accidents notables, constitués par une épaisse couche de vase molle verdâtre, mêlée de sable. Cette vase abrite un benthos très abondant comprenant de nombreuses espèces de mollusques (en particulier des Gastéropodes), de crustacés et d'échinodermes. Il faut noter que la grande fluidité de la vase

.../...

a provoqué à plusieurs reprises, notamment au cours des premières pêches, l'obturation du chalut dont le pouvoir de capture s'est ainsi trouvé presque complètement anullé. Il a été remédié à cet inconvénient en allégeant les bourrelets (par dédoublement des chaînes de lestage) et en augmentant la vitesse du navire, qui doit être comprise entre 3 et 4 noeuds, afin d'éviter le labourage du fond par les chaluts.

1.2.- Production

Les apports des différentes stations ont varié essentiellement en fonction des conditions techniques des chalutages, entre 80 et 800 kg (tabl. 1). Le total général est de 4 928 kg pour les onze chalutages, réalisés en 12 h 50', ce qui donne une moyenne de 370 kg à l'heure. Après élimination des espèces considérées comme impropres à la consommation en Iran, le poids des espèces commerciales représente 3 000 kg, soit 70 % du total des captures.

1.3.- Composition des captures

Le tableau en annexe n° 2 montre que du point de vue quantitatif les apports sont essentiellement composés de poissons téléostéens qui représentent 4 880 kg, soit 99 % du poids commercial. La production moyenne en poissons a été, pour l'ensemble des onze stations, de 444 kg/h. Quant aux rendements en crevettes, ils sont très faibles et varient de 0 à 5 kg à l'heure. Cependant, aucune pêche n'ayant été réalisée durant la nuit, au cours de laquelle se font en général les pêches les plus importantes en crevettes, on ne peut à priori conclure à la rareté de ces crustacés dans le secteur étudié.

Du point de vue qualitatif, les poissons capturés appartenaient à 35 espèces différentes (voir annexe 3). Les examens et dénombrements effectués à bord ont montré que les espèces principales de poissons téléostéens qui se trouvaient à cette époque dans le secteur sont les suivantes :

Chirocentrus dorab

Psettodes sp.

Scomberomorus guttatus

Platycephalus sp.

Nemipterus japonicus

.../...

Cette dernière espèce entrain pour 50 à 70 % du poids commercial dans chaque pêche et peut donc être considéré comme espèce dominante. La population de *N. japonicus* était apparemment composée d'au moins trois groupes d'âges différents ayant pour longueurs totales moyennes : 11,5 cm ; 19,0 cm et 28,0 cm.

En ce qui concerne la répartition des espèces au sein des captures, le tableau ci-dessous donne un exemple de l'échantillonnage effectué sur trois paniers pris au hasard parmi la pêche de la station n° 10.

Espèces ou familles	N	LT (cm)	P. unit (kg)	P tot. (kg)
<i>Chirocentrus dorab</i>	2	78,0	1,8	3,6
<i>Psettodes</i> sp.	8	39 à 50	0,75 à 2,0	8,0
<i>Nemipterus japonicus</i>	105	11,5	0,30	30,0
		19,0		
		28,0		
<i>Scomberomorus guttatus</i>	13	37 à 55	0,25 à 1,0	6,5
Gerreidae	1			0,25
<i>Pterois</i> sp.	1			0,25
<i>Platycephalus</i> sp.	5	50	1,0	5,0
<i>Pampus argenteus</i>	1			1,0
Ariidae	1			1,5
Totaux	137			56,1

Dans ce tableau :

N = nombre de poissons,

LT = longueur totale moyenne par unité,

P unit = poids unitaire moyen,

P tot. = poids total par espèce.

Quant aux crevettes, parmi les deux espèces présentes dans les prises : Penaeus sulcatus et Metapenaeus sp., les plus abondantes étaient les crevettes roses (P. sulcatus) de belle taille (15 à 24 cm de longueur totale) appartenant à trois classes de tailles différentes : 15 à 18 cm, 18 à 21 cm et 21 à 24 cm de longueur totale.

2. - Travaux de la "Thalassa"

A l'occasion de la campagne de prospection que la "Thalassa" navire de l'ISTPM a effectué dans le nord de l'Océan Indien, de janvier à avril 1977, quelques journées (du 1er au 3 mars) ont pu être consacrées à l'étude des ressources des côtes iraniennes de la mer d'Oman.

Dans ce but, outre les profils bathymétriques qui ont été relevés sur toutes les routes du navire dans le secteur, huit stations d'hydrologie et onze chalutages ont été réalisés. L'implantation des stations figure sur la carte en annexe.

2.1. - Topographie et nature des fonds

Les principales observations recueillies concernant la topographie et la nature des fonds sont portées sur la carte citée ci-dessus.

Nous remarquerons simplement que le plateau continental, vaseux ou vaso-sableux, est généralement doux, plat ou amplement valonné, plus rarement irrégulier. La largeur du plateau proprement dit (correspondant à la première rupture de pente) varie de 6 milles au large du Ras Maidani à 27 milles entre Ras al Kuh et le Cap Jashk.

Le talus commence à des sondes variant de 100 à 500 m. Les accores, dont la pente varie de 1 à 1,7 %, paraissent en général chalutables entre Jaskh et Chabahar.

2.2. - Hydrologie

Les stations d'hydrologie effectuées par la "Thalassa" à l'aide d'une bathysonde ainsi que les renseignements issus de la bibliographie existant sur le sujet, permettent de distinguer au-dessous de la couche superficielle, une couche de transition dont la continuité est rompue par l'avancée des eaux s'écoulant du golfe Persique. Les principales caractéristiques physico-chimiques, température, salinité et oxygène dissous, sont décrites ci-dessous.

.../...

2.2.1. - Couche superficielle

La couche homotherme et homohaline a une épaisseur de 100 à 130 mètres. Les valeurs les plus fréquentes sont 22°5 à 23°1 pour la température, 36,48 à 36,50 ‰ pour la salinité. Cette couche est assez bien oxygénée avec en surface des quantités qui avoisinent la saturation : 4,7 à 5,1 cm³/dm³ d'oxygène. Vers le bas de la couche superficielle, les valeurs sont un peu plus faibles : 4 cm³/dm³, soit environ 80 % en taux de saturation.

2.2.2. - Couche de transition

Cette couche, située au dessous de la couche homotherme est bien visible aux stations qui sont éloignées du détroit d'Ormuz. La température diminue (le gradient en cette saison n'est pas très élevé), la salinité diminue également pour atteindre 36,1 ‰ vers 200 mètres.

Hors de portée de l'eau du golfe Persique, température et salinité devraient ainsi diminuer jusqu'aux grandes profondeurs.

Dans cette couche, la quantité d'oxygène dissous diminue très rapidement pour atteindre un taux de saturation inférieur à 10 %.

2.2.3. - Eau du golfe Persique

Le golfe Persique est un bassin de concentration sans seuil. L'eau qui en sort vers 100 mètres de profondeur est beaucoup plus salée que l'eau qui entre en surface. Cette eau dont la salinité dépasse 40 ‰ dans le golfe trouve son équilibre de densité vers 300 mètres de profondeur en mer d'Oman. A son entrée en mer d'Oman, sa salinité dépasse 37 ‰, elle n'est plus que de 36,3 à 36,4 ‰ au-delà.

La diminution de salinité observée sous la thermocline est donc perturbée par l'avancée des eaux salées du golfe vers 300 m de profondeur, ce qui entraîne la formation d'un minimum de salinité vers 150 à 200 m de profondeur.

.../...

Du fait des conditions climatiques régnant en hiver dans le nord du golfe Persique et du fait de l'absence de seuil au niveau du détroit, les eaux de ce bassin sont rapidement renouvelées, par conséquent, elles sont assez riches en oxygènes lorsqu'elles s'enfoncent en profondeur, en aval du détroit d'Ormuz.

C'est la raison pour laquelle dans la partie ouest de la mer d'Oman, la langue d'eau salée du golfe Persique, située vers 300 m de profondeur se caractérise par un maximum d'oxygène dissous. Cependant, l'extension géographique de ce maximum d'oxygène est très faible et semble ne pas dépasser une limite située entre le Ras al Kuh et Josk.

2.2.4. - Couche plus profonde

Les prélèvements n'ont pas été effectués au-delà de 500 m de profondeur. Au-dessous de l'eau du golfe Persique, on retrouve la masse d'eau qui remplit tout le nord de la mer d'Arabie. Cette eau n'est que la suite de la couche de transition située plus haut et perturbée par l'avancée de l'eau s'écoulant du golfe Persique.

Cette situation hydrologique joue un rôle important dans la répartition bathymétrique des espèces capturées à l'occasion des chalutages. En effet, c'est essentiellement le taux d'oxygène dissous qui conditionne les possibilités de vie pour les poissons dans cette région.

Dans la couche superficielle, jusqu'à une centaine de mètres de profondeur, les eaux sont bien oxygénées. Au-delà, le taux d'oxygène dissous tombe à des valeurs très basses (6 % à 150 mètres et 3 % à 500 m devant le Ras Maidani et les deux pêches effectuées à ces niveaux ont donné des résultats pratiquement nuls). Il convient cependant de remarquer que dans la région située entre le Ras al Kuh et Jask, entre 250 et 350 m, du fait de l'écoulement de l'eau du golfe Persique, on rencontre des valeurs plus élevées que les valeurs normales de la mer d'Oman à ce niveau. On peut donc présumer que dans cette région, ainsi que dans la vallée d'écoulement située en amont, les possibilités de pêches sont meilleures qu'au même niveau, plus à l'ouest. Il conviendrait de vérifier cette hypothèse, dont l'intérêt ne peut être que secondaire, du fait de la faible extension géographique du phénomène.

.../...

2.3. - Chalutages

Au total, onze traicts de chalut ont été effectués, représentant 9 h 45 min de pêche. Ils se répartissent de la façon suivante :

- secteur du Ras Maidani : 7 chalutages dont 5 (4 h 45 min) sur le plateau continental entre 28 et 138 m, et deux pêches (1 h 35 min) sur le talus à 265 m et 625 m de profondeur.

- secteur du Ras al Kuh : 4 chalutages (3 h 25 min) entre 25 et 90 m.

Les principales caractéristiques de ces stations sont données en annexe n° 4.

Sur le premier secteur, les pêches ont été réalisées à l'aide d'un chalut à grande ouverture verticale (GOV 36/47) de 36 m de corde de dos et 46 m de bourrelet, à mailles de 40 mm dans la poche. Sur le secteur du Ras al Kuh, le GOV a été utilisé seulement à la station la plus profonde (90 m) alors que pour les trois autres pêches (entre 25 et 55 m) était employé un chalut à crevettes de type semi-ballon de 33,3 m de corde de dos pour 39,5 m de bourrelet et à mailles de 20 mm dans la poche.

Près de 120 espèces de poissons ont été ainsi récoltées parmi lesquelles une soixantaine étaient suffisamment représentées pour être pesées à bord. Elles sont énumérées dans le tableau figurant en annexe n° 5, dans lequel sont également donnés les rendements horaires obtenus pour chacune d'elles aux différents traicts de chalut.

Sur le plateau continental situé au large du Ras Maidani, les rendements horaires bruts augmentent progressivement avec la profondeur puisqu'ils sont de 176 kg à 28 m, 276 kg à 55 m, 524 kg à 80 m, 790 kg à 110/120 m et près de 2 000 kg à la limite du talus, c'est-à-dire sur les fonds de 120 à 140 m, où il est à signaler que la plus grande partie des captures (76 %) est constituée de sélaciens et de sabres (Trichiurus lepturus).

Les poissons de bonne qualité commerciale sont représentés par un petit nombre d'espèces parmi lesquelles, il convient de citer :

.../...

- le clupeidé, Ilisha megaloptera,
- le mérrou, Epinephelus diacanthus,
- le vivaneau, Lutjanus coccineus,
- le "pageot", Nemipterus japonicus,
- le grondeur, Pomadasys hasta,
- l'ombrine, Otolithes ruber,
- les grosses carangues, Caranx spp.,
- le chinchard, Megalaspis cordyla,
- le rouget, Mulloidichthys flavolineatus,
- la "dorade", Argyrops spinifer,
- les thazards, Scomberomorus commersoni et S. guttatus,
- et le "pomfret", Pampus argenteus.

Pour la plupart de ces espèces, les longueurs extrêmes, la longueur moyenne et le poids moyen sont donnés dans l'annexe n° 6.

Leurs rendements varient également en fonction de la sonde et augmentent de la côte vers le large. Ainsi :

- sur les fonds de 25 m, la pêche en espèces de qualité ne s'élève qu'à 140 kg/h parmi lesquels 70 % sont composées de poissons pélagiques : thazards, carangues et Ilisha ;

- sur les fonds de 55/60 m, le rendement commercial reste faible (200 kg/h) et les seules captures qui méritent d'être signalées sont celles de 78 kg/h de "pageots" et 30 kg/h de "dorades" ;

- sur les fonds de 75/80 m, la capture commerciale est en nette hausse puisqu'elle atteint 350 kg/h. Elle comprend une plus large variété de poissons et on y trouve, en plus grande abondance que dans la zone précédente, le "pageot" (100 kg) et la "dorade" (50 kg) ainsi que le rouget (70 kg), le grondeur (50 kg), les thazards (40 kg) et le chinchard (30 kg/h) ;

- sur les fonds de 110/120 m, les prises en poissons de grande qualité atteignent leur maximum avec plus de 500 kg par heure de pêche. Elles sont presque exclusivement composées de mérours (140 kg), de vivaneaux (80 kg), de "dorades" (90 kg), de carangues (80 kg) et de grondeurs (60 kg) ;

.../...

- enfin, sur les fonds de 120/140 m, le rendement commercial diminue légèrement mais reste proche de 500 kg/h. Les mérours ont disparu et l'on trouve principalement des grondeurs (200 kg), des vivaneaux (60 kg), des "pageots" (50 kg), des "dorades" (40 kg) et des "pomfrets" (40 kg/h).

Quant au talus qui fait suite au plateau continental, au large du Ras Maidani, les deux pêches qui y furent effectuées à 265 m et 625 m ont donné des rendements insignifiants qui peuvent s'expliquer par la pauvreté en oxygène dissous des eaux qui baignent ces fonds.

Dans le secteur du Ras al Kuh, les quatre chalutages effectués montrent que l'évolution des rendements en fonction de la profondeur est identique à celle que l'on rencontre au large du Ras Maidani. En effet, ici aussi les prises horaires augmentent progressivement de la côte vers le large et passent de 700 kg à 28 m à 772 kg à 32/36 m, puis à 811 kg à 48/50 m pour atteindre près de 2 000 kg à 86/92 m. On constate que ces rendements sont supérieurs, tout au moins sur les petits fonds, à ce qu'ils sont aux mêmes sondes sur le secteur précédent. Cette différence peut, en partie s'expliquer par l'utilisation du chalut à crevettes dont les maillages sont plus petits que ceux du chalut à grande ouverture verticale sur les fonds de 25 à 55 m. Les poissons de qualité commerciale sont également plus abondants puisque le rendement moyen (en regroupant les trois pêches faites au filet à crevettes) est de 500 kg/h. Les espèces les plus fréquentes sont les "pageots" avec 130 kg/h (maximum 163 kg/h), les thazards (70 kg/h en moyenne) le grondeur (50 kg/h), le rouget (40 kg) et l'ombrine dont une heure de pêche a ramené près de 100 kg.

C'est encore dans le secteur de la rupture de pente (fonds de 85/90 m) que le rendement brut est le plus important avec près de 2 000 kg/h de poissons parmi lesquels les sabres sont les plus nombreux (1 220 kg/h). Les espèces commerciales atteignent 600 kg/h et se composent du pageot (280 kg), du grondeur (90 kg), du vivaneau (60 kg), du clupeidé Ilisha (60 kg) et du mérour Epinephelus tauvina (30 kg).

En conclusion, les travaux effectués par la "Thalassa" sur les côtes iraniennes du golfe d'Oman ont été de trop courte durée pour que l'on puisse estimer le potentiel des ressources existant dans le secteur.

.../...

Toutefois, un certain nombre de remarques peuvent être émises en ce qui concerne les ressources présentes à la saison où se sont déroulés ces travaux.

1) Le talus continental situé à l'ouest du cap Jask est extrêmement pauvre du fait de la faible teneur des eaux en oxygène dissous et les fonds situés au-dessous de l'isobathe des 200 m ne présentent aucun intérêt pour la pêche.

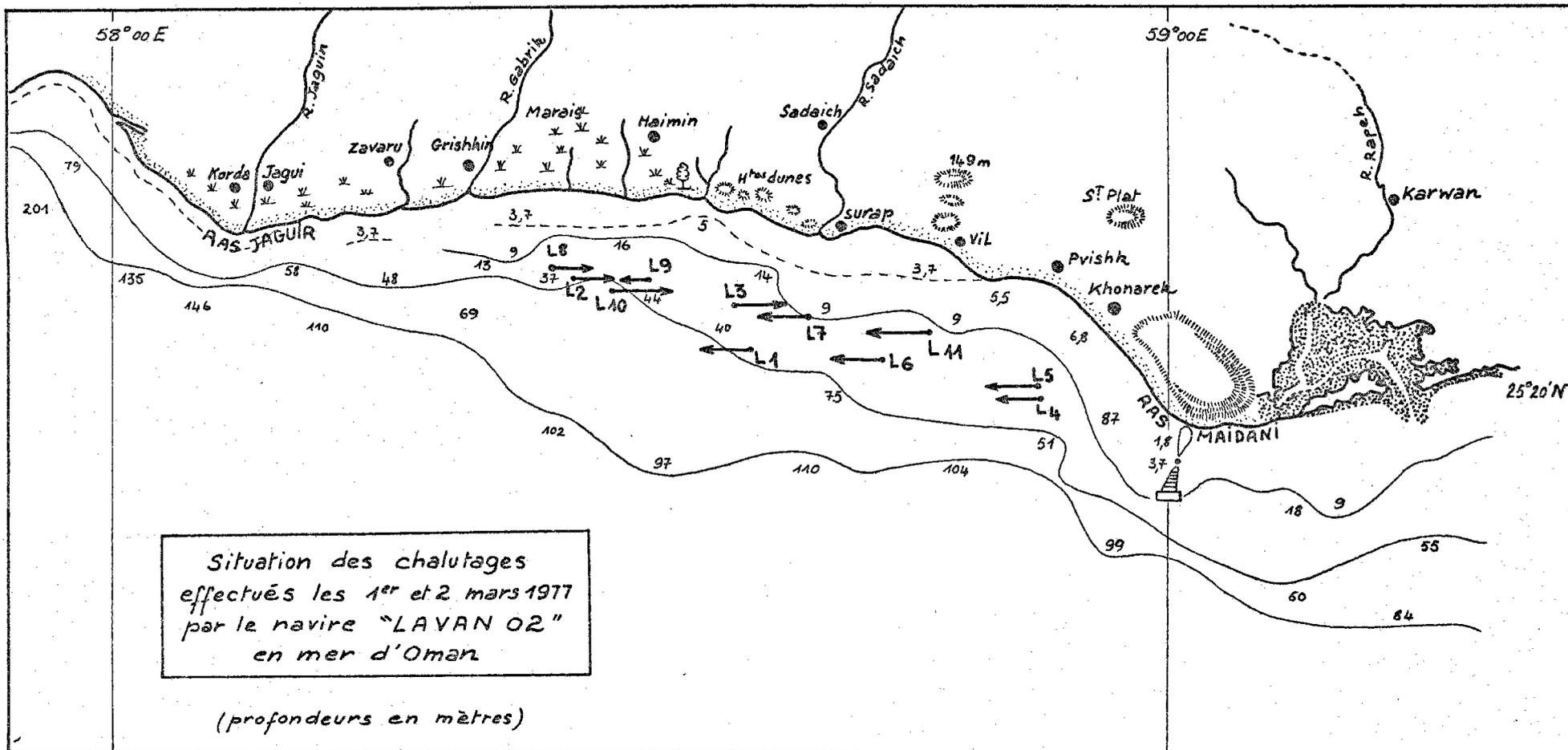
2) Sur le plateau continental, les rendements peuvent être assez élevés, en particulier aux abords de la rupture de pente, mais les captures en poissons de bonne qualité ne dépassent guère 500 kg par heure de pêche.

3) Les tailles moyennes de certaines espèces sont inférieures à celles que l'on peut rencontrer dans d'autres secteurs proches de la mer d'Arabie. C'est le cas, en particulier du grondeur Pomadasys hasta dont la taille moyenne n'est ici que de 29 cm (pour un poids individuel de 0,4 kg) alors qu'elle se situe autour de 43 cm (pour 1,2 kg) sur le plateau continental des régions voisines non exploitées qui accusent également des rendements supérieurs.

Sans que l'on puisse l'affirmer pour l'instant, il semble que ce fait soit le témoin d'un début de surexploitation.

En conséquence, il conviendrait que les futurs chercheurs de l'IRSTPM de la SPSI poursuivent les travaux de la "Thalassa" afin de connaître la répartition saisonnière des ressources de l'ensemble des côtes iraniennes. Dans le même temps, l'étude statistique des apports des pêcheurs traditionnels et des chalutiers coréens devrait permettre de mettre sur pieds un plan d'aménagement indispensable pour une exploitation rationnelle des ressources.

.../...



ANNEXE 1.- Estimations du nombre d'embarcations de pêcheurs
et de la production dans les différents ports du
secteur visité, d'après trois sources d'information.

1) Estimations personnelles (d'après enquête sur le terrain)

<u>Port</u>	<u>Launches</u>	<u>Canots</u>	<u>pêcheurs</u>	<u>production</u> (tonnes)
Deilam	6	0	38	80
Genaveh	8	20	70	100
Rig	10	0	50	100
Djaziret Bidou	12	0	60	120
Ramleh	4	0	35	80
Total	<u>40</u>	<u>20</u>	<u>253</u>	<u>480</u>

2) Estimations de la Shilat de Genaveh

Deilam	4	20		
Genaveh	8	20		
Rig	0			
Djaziret Bidou	8			
Ramleh	4			
Total	<u>24</u>	<u>20</u>	271	100

3) Estimations de la Shilat de Busher

Deilam	5	0	30	80
Genaveh	9	0	30	50
Rig	3	0	10	30
Djaziret Bidou	?	?	?	?
Ramleh	4	0	20	100
Total	<u>21</u>	<u>0</u>	<u>90</u>	<u>260</u>

Station n°	Date	Heure mise à l'eau	Position		Sonde	Direction		Nature du fond	Temp. air	Captures		
			Latitude	Longitude		du traict	Durée			Poissons poids	Crevettes	
											nb	Poids
L 1	1 mars 1977	07 h 50'	25°29' N	58°35' E	60 m	W	50'	vase + sable	28°C	300 kg	1	
L 2	"	09 h 25'	25°31' N	58°27' E	33 m	E	1 h 40'	vase molle	28°C	800 kg		15 kg
L 3	"	13 h 00'	25°29' N	58°38' E	29 m	E	50'	"	30,5°C	600 kg		20 kg
L 4	"	14 h 35'	25°25' N	58°53' E	27 m	W	50'	"	30°C	300 kg		3 kg
L 5	"	16 h 05'	25°26' N	58°53' E	26 m	W	90'	"	30°C	800 kg		5 kg
L 6	"	18 h 00'	25°28' N	58°44' E	24 m	W	80'	"	28°C	400 kg		5 kg
L 7	"	20 h 30'	25°29' N	58°40' E	31 m	W	90'	"	25°C	400 kg		3 kg
L 8	2 mars 1977	06 h 15'	25°31'5 N	58°24'5 E	29 m	E	30'	?	24°C	100 kg		
L 9	"	08 h 10'	25°31' N	58°30' E	26 m	W	20'	"	30°C	80 kg	3	
L 10	"	09 h 10'	25°30' N	58°28' E	26 m	E	90'	"	32°C	400 kg		
L 11	"	12 h 20'	25°28' N	58°47' E	24 m	E	2 h 00'	"	26°C	700 kg		

ANNEXE 2. - Caractéristiques et résultats des chalutages effectués par le LAVAN 02.

ANNEXE 3. - Liste des espèces de poissons recensées parmi les chalutages du LAVAN 02, avec indication de leurs abondances relatives

+++ : très abondant, ++ : abondant, + : peu abondant ou rare.

	<u>Familles</u>	<u>Espèces</u>	
<u>SELACIENS</u>	Dasyatidae	Dasyatis sp.	+
	Gymnuridae	Gymnura sp.	++
<u>TELEOSTEENS</u>	Clupeidae	Chirocentrus dorab	+++
		Dussumieria sp.	++
		Dorosoma nasus	+
		Ilisha indica	+
	Engraulidae	Stolephorus sp.	+
	Myctophoidae	Saurida tumbil	+++
	Ariidae	Arius sp.	+++
	Congridae	Muraenesox sp.	+
	Aulostomatidae	Fistularia sp.	+
	Carangidae	Caranx sp.	+
	Menidae	Mene sp.	+
	Nemipteridae	Nemipterus japonicus	++++
	Gerreidae	Gerres sp.	+
	Pomadasidae	Plectorhynchus cinctus	++
	Sciaenidae	Otholithes ruber	++
		Otholithes argenteus	+
	Mullidae	Mulloidichthys auriflamma	++
	Sparidae	Sparus datnia	+
	Drepanidae	Drepane punctata	++
	Uranoscopidae	Uranoscopus sp.	+
	Trichiuridae	Trichiurus muticus	+
	Scombridae	Scomberomorus guttatus	++
		Rachycentrum canadum	+
	Stromateidae	Formio niger	++
		Pampus argenteus	++
	Palynemidae	Eleutheronoma tetradactylum	+
	Scorpaenidae	Pterois sp.	+
	Cottidae	Platycephalus sp.	++
Psettodidae	Psettodes erumei	+++	
Cynoglossidae	Cynoglossus macrolepidotus	+	
Balistidae	Triacanthus indicus	+	
Tetraodontidae	Sphaeroides sp.	+	

ANNEXE 4. - Caractéristiques des chalutages effectués par la
"Thalassa" au large des côtes iraniennes du
1er mars 1977 au 3 mars 1977.

Chalutage D 077 du 1er mars 1977

Secteur WNW Ras Maidani

Chalut GOV 36/47

Durée : 1 h

Début : 07.23, position 25°28'11 N - 58°30'5 E, sonde : 55 m

Fin : 08.23 position 25°29'6 N - 58°26'7 E, sonde : 58 m

Nature du fond : vase graveleuse grise

Capture totale : 276 kg.

Chalutage D 078 du 1er mars 1977

Chalut GOV 36/47

Secteur W Ras Maidani

Durée : 0 h 45 min

Début : 11.03, position 25°25'3 N - 58°30'5 E, sonde : 80 m

Fin : 11.48, position 25°26'5 N - 58°27'0 E, sonde : 78 m

Nature du fond : vase graveleuse grise

Capture totale : 393 kg, rendement : 524 kg/h.

Chalutage D 079 du 1er mars 1977

Chalut GOV 36/47

Secteur SW Ras Maidani

Durée 1 h

Début : 14.28, position 25°18'8 N - 58°29'1 E, sonde : 111 m

Fin : 15.28, position 25°18'8 N - 58°23'8 E, sonde : 119 m

Nature du fond : vase gris verdâtre légèrement sableuse

Capture totale : 607 kg.

Chalutage D 080 du 1er mars 1977

Chalut GOV 36/47

Secteur SW Ras Maidani

Durée : 0 h 35 min

Début : 18.13, position 25°19'1 N - 58°44'6 E, sonde : 268 m

Fin : 18.48, position 25°18'8 N - 58°42'0 E, sonde : 264 m

Nature du fond : vase verdâtre graveleuse

Capture totale : 40 kg.

.../...

Chalutage D 081 du 2 mars 1977

Chalut GOV 36/47

Secteur SW Ras Maidani

Durée : 1 h

Début : 07.35, position 25°09'1 N - 58°42'5 E, sonde : 623 m

Fin : 08.35, position 25°10'0 N - 58°38'8 E, sonde : 626 m

Nature du fond : vase verdâtre légèrement sableuse

Capture totale : 4 kg.

Chalutage D 082 du 2 mars 1977

Chalut GOV 36/47

Secteur ESE Ras Maidani

Durée : 1 h

Début : 13.27, position 25°12'9 N - 59°08'9 E, sonde : 122 m

Fin : 14.27, position 25°12'0 N - 59°13'7 E, sonde : 138 m

Nature du fond : vase verdâtre

Capture totale : 1 996 kg.

Chalutage D 083 du 2 mars 1977

Chalut GOV 36/47

Secteur W Ras Maidani

Durée : 1 h

Début : 17.20, position 25°23'2 N - 58°54'8 E, sonde : 28 m

Fin : 18.20, position 25°25'0 N - 58°51'0 E, sonde : 28 m

Nature du fond : vase verdâtre légèrement sableuse

Capture totale : 176 kg.

Chalutage D 086 du 3 mars 1977

Chalut GOV 36/47

Secteur NW Ras al Kuh

Durée : 1 h

Début : 07.06, position 25°58'1 N - 57°07'8 E, sonde : 86 m

Fin : 08.06, position 25°55'1 N - 57°08'0 E, sonde : 92 m

Nature du fond : vase verdâtre assez molle

Capture totale : 1 958 kg.

.../...

Chalutage D 087 du 3 mars 1977

Chalut à crevettes

Secteur NNW Ras al Kuh

Durée : 1 h

Début : 10.35, position 25°54'5 N - 57°14'8 E, sonde : 28 m

Fin : 11.35, position 25°56'4 N - 57°12'9 E, sonde : 28 m

Nature du fond : vase grise, chalut colmaté

Capture totale : 696 kg.

Chalutage D 088 du 3 mars 1977

Chalut à crevettes

Secteur NNW Ras al Kuh

Durée : 0 h 45 min

Début : 15.22, position 25°56'7 N - 57°11'6 E, sonde : 32 m

Fin : 16.07, position 25°54'3 N - 57°13'7 E, sonde : 36 m

Nature du fond : vase grise

Capture totale : 559 kg, rendement : 772 kg/h.

Chalutage D 089 du 3 mars 1977

Chalut à crevettes

Secteur NNW Ras al Kuh

Durée : 0 h 40 min

Début : 17.11, position 25°58'0 N - 57°10'0 E, sonde : 48 m

Fin : 17.51, position 25°55'5 N - 57°11'6 E, sonde : 52 m

Capture totale : 540 kg, rendement : 811 kg/h.

.../...

ANNEXE 5. - Liste des principales espèces pêchées par la
"Thalassa" et rendements (en kg/heure) obtenus
pour chacune d'elles aux différents chalutages

	Ras Maidani					Ras al Kuh			
	D 083	D 077	D 078	D 079	D 082	D 087	D 088	D 089	D 086
Sélaciens	17	50	40	250	444	30		45	100
Chirocentrus nudus	3	2,7				9		3,5	7,5
Ilisha megaloptera	20	1,8				2			59
Saurida tumbil	20,5	51	25		26	114	27	13	6,5
Arius thalassinus		15,5	12	3,5				3,7	17,5
Arius leiotetocephalus	4								
Lycodontis meleagris						4			
Sphyraena jello				25	18				
Sphyraena obtusata									1,7
Polynemus plebeius					10,5				
Polynemus sextarius					16,5				4,3
Epinephelus morrhua		1,7		2,3	7,2				
Epinephelus tauvina							2	23	33,5
Epinephelus bleekeri								2	
Epinephelus diacanthus				135	4				
Epinephelus sp.				35,5					
Therapon jarbua						6	4	29	
Therapon theraps						15	16		3,4
Lutjanus coccineus			23	83	55,5			82	60
Lutjanus argentimaculatus		7,3							
Nemipterus japonicus	12		97		46	162	118	112	284
Nemipterus tolu							1	2	

	D 083	D 077	D 078	D 079	D 082	D 087	D 088	D 089	D 086
Pomadasys hasta		11	47	62,5	200	6	20	94	92
Pomadasys maculatus		35,5	13		17	11	1,5		18
Rhonciscus stridens					2				
Leiognathus spp.						2	3		
Pentaprion longimanus		1,1						1,5	
Gerres filamentosus							2	2,7	
Otolithes ruber	1,3	2				99	5		
Pseudosciaena diacanthus	7								
Caranx malabaricus	1,5	51,5	48	4,3	45	30	106	299	67,5
Caranx sexfasciatus					9				
Caranx speciosus	8,8							11	
Caranx stellatus				63					
Caranx ciliaris							17		
Caranx chrysophrys							13		
Caranx sp.				3,5		1,5			
Megalaspis cordyla	0,7	2,2	31		2				
Decapterus russeli					1				
Selar crumenophthalmus					7				3
Ulua mandibularis							68		
Alectis indicus	7			9,8			21		
Seriola sp.				62					
Chorinemus lysan	7,5	4,3						13	
Trachinotus blochi				1,2	5,1				
Rachycentron canadus				5,5				4,5	
Lactarius lactarius		4,3							
Mulloidichthys flavolineatus	0,6	11,5	74			51	71	5	1,8

	D 083	D 077	D 078	D 079	D 082	D 087	D 088	D 089	D 086
Argyrops spinifer		30	50	87	44			17	10,7
Sparus datnia						23	13		
Ephippus orbis							7	12	
Drepane punctata	1,6					2	43		
Scomberomorus guttatus	45	16	23			12	144	20	11
Scomberomorus commersoni	8,5		15		18,5		14	5	14
Trichiurus letpurus		4,2	8		980		21		225
Psenes indicus									2,4
Formio niger	7,2	13,8	12			2			
Pampus argenteus	1	2,7	3		38,5	7,5			
Platycephalus indicus						21		3,5	
Psettodes erumei	2	4,1	2,3			50	6	5	6,6
Pseudorhombus arsius						24			
Céphalopodes	6	2		8		4			1,7
Crevettes						10	1		

ANNEXE 6. - Caractéristiques des principales espèces de poissons
capturées par la "Thalassa" au larges des côtes
iraniennes de la mer d'Oman

L min = longueur minimale en cm

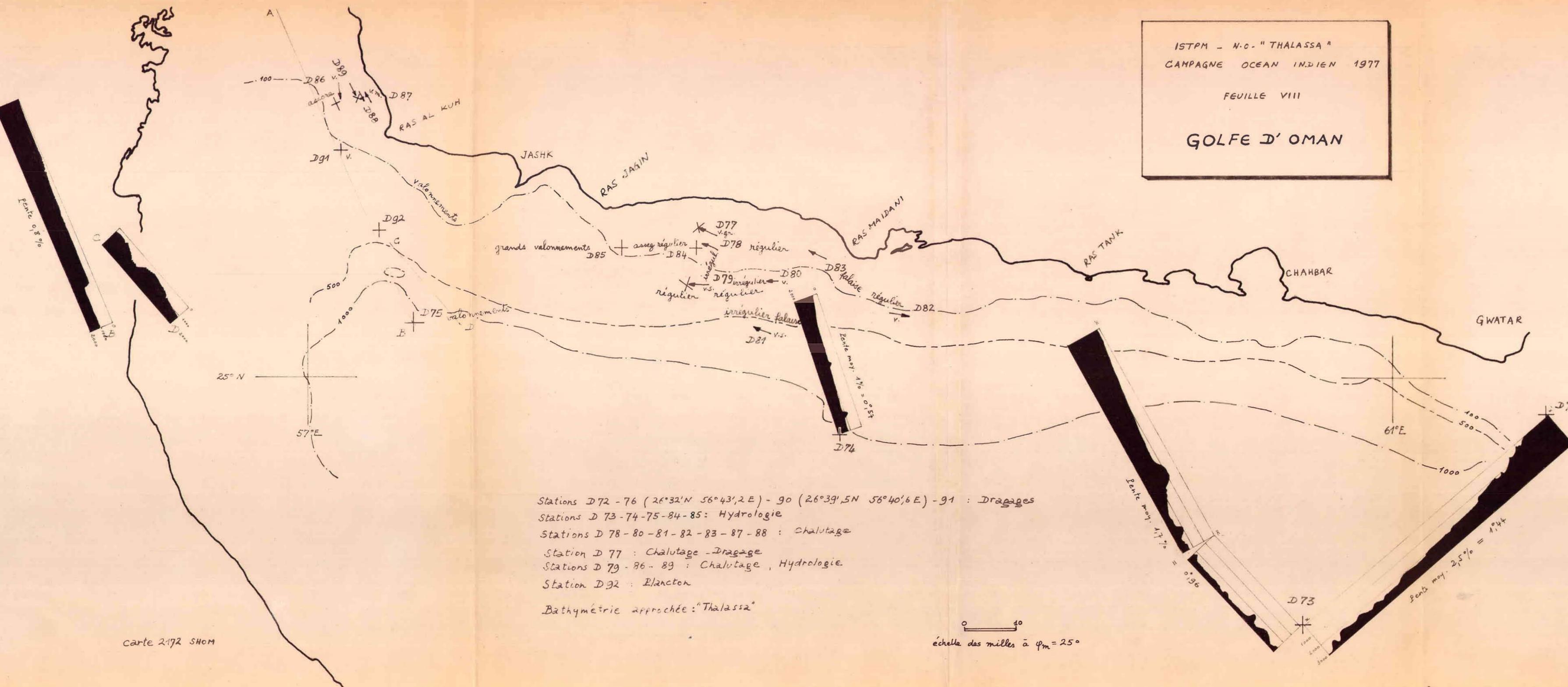
L max = longueur maximale en cm

L moy = longueur moyenne en cm

P moy = Poids moyen en kg

Espèces	L min	L max	L moy	P moy
<i>Ilisha megaloptera</i>	16	27	22	0,15
<i>Epinephelus diacanthus</i>	28	47	38	0,7
<i>Epinephelus tauvina</i>	53	85	73	6,4
<i>Lutjanus coccineus</i>	23	66	52	2,3
<i>Nemipterus japonicus</i>	6	26	22	0,2
<i>Pomadasys hasta</i>	15	55	29	0,4
<i>Megalaspis cordyla</i>	33	43	40	0,7
<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>	10	21	16	0,06
<i>Argyrops spinifer</i>	16	52	25	0,4
<i>Scomberomorus guttatus</i>	28	65	39	0,6
<i>Scomberomorus commersoni</i>	43	114	69	2,9
<i>Pampus argenteus</i>	24	29	27	0,6

ISTPM - N.O. "THALASSA"
 CAMPAGNE OCEAN INDIEN 1977
 FEUILLE VIII
GOLFE D'OMAN



Stations D72 - 76 (26°32'N 56°43',2 E) - 90 (26°39',5N 56°40',6 E) - 91 : Dragages
 Stations D 73 - 74 - 75 - 84 - 85 : Hydrologie
 Stations D 78 - 80 - 81 - 82 - 83 - 87 - 88 : Chalutage
 Station D 77 : Chalutage - Dragage
 Stations D 79 - 86 - 89 : Chalutage, Hydrologie
 Station D 92 : Elacton
 Bathymétrie approchée : "Thalassa"

carte 2172 SHOM

0 40
 échelle des milles à $\varphi_m = 25^\circ$

J.T.