

## 付 属 資 料

- 1 . 要請書( T / R )
- 2 . 実施細則( S / W )
- 3 . 協議議事録( M / M )
- 4 . 収集資料リスト
- 5 . CNROPが要望する資機材リスト



付属資料1. 要請書(T/R:和文)

モーリタニア漁業開発プロジェクト調査要請書

漁業・海洋経済省

活動分野： 漁業

協力の種類： 技術協力（漁業開発調査）

プロジェクト名： モーリタニア漁業水産資源開発管理プロジェクト

プロジェクトの内容： 1－水産資源管理に関する主軸計画の作成  
2－実現可能性の調査

プロジェクト実施機関： 漁業・海洋経済省

プロジェクト実施年： 1999年10月から2年間

プロジェクトの対象地帯： モーリタニア全沿岸地帯、ヌアクショット、ヌワーディ  
ブー、沿岸漁村、アルガン州から防御されている地帯な  
ど。

同職者の配属： 有

研修者： 3名が望まれる

## 1ーモーリタニアの概観

モーリタニア・イスラム共和国は、アフリカ大陸の北西に位置している。

モーリタニアの面積は1,030,800km<sup>2</sup>に及び、その境界は、西では大西洋、北西では西サハラ、北東ではアルジェリア、東および南ではマリ、南西ではセネガルとなっている。首都はヌアクショット（1997年では人口60万人）である。モーリタニアはサハラ砂漠の中心に位置し、海拔平均150mの高さにある大部分が砂漠からなる国である。砂丘の地塊が、国土面積の半分を覆っている。気候は暑く乾燥しており、気温には大きな変動が見られる。年間の大部分を通して雨はほとんど降らず、降水量は10cmに満たない。やぶで覆われた植生地帯が、北部から南部にかけてまばらに広がっている。モーリタニア南部を流れるセネガル川は、約64cmの降水量をもたらすため耕作に適した唯一の地域を形成している。国の農業人口の大部分が集中しているのは、このセネガル川とその支流の氾濫原である。

## 2ー経済

モーリタニア経済の大部分は、零細農業および牧畜に基礎を置いている。主作物は、モロコシ、米、豆、ナツメヤシ、野菜、根菜、および塊茎である。アラビアゴムもまた、野生アカシアから採取される。羊、山羊、および家畜の群れの飼育は、労働人口の35%を占める。食肉および皮革輸出向けの家畜とラクダの飼育も同様に、無視できない割合を占める。周期的な旱魃は、農業生産と牧畜に重大な影響を与えうる。モーリタニアの沿岸地帯は、世界でも水産資源の豊富な地帯の1つである。生産物は、国内市場および輸出に向けられる。

国の主要資源は鉄鋼石である。鉄鋼石の産出は、輸出関連収入の32%を占める。鉄鋼石と銅の輸出によって、モーリタニアは、西アフリカで最も富める国の地位に登り詰めた。工業開発は、精製糖工場、石膏処理工場、製粉工場、織物工場、魚類包装工場に限られている。ヌアクショット精油所は、輸入された石油を精製している。

輸送手段は一般に、鉱石輸送網を除けば不十分である。長さ640kmにわたる国鉄路線は、1963年から運行している。この路線は、フデリック鉱山の鉄鋼石をヌワーディブー港に運ぶ。ヌアクショットの深水層にあるこの港によって、モーリタニアは、セネガルに対する輸送の依存を軽減することができた。新しいモーリタニア横断道路は、ヌアクショットと人口の大部分が集中する国の南東部を連絡する。セネガル川は、年間の一時期において航行可能である。

### 3—現状

漁業部門は、国の経済にとって最も重要な部門である。これは、漁業部門が現在、国において最も多額の外貨源（50%以上）を占めており、約20%分の国家予算収入に寄与している。その上、漁業部門は、国内総生産（PIB）の形成に10%程度寄与している。しかし最近では、主として大規模漁船団（生産の95%）を中心として同部門の進展が見られる。大規模漁船団の獲得と操業には著しい資金の調達を必要とし、同漁業漁船団は時として水産資源にマイナスの影響を与えている。こうして、政府は、いくつかの理由から職人による漁業の発展に選択の余地を与えることの重要性を意識した。

この漁業は、若干の注意を必要とするが、海洋環境にとってそれほど有害ではなく、魚類資源量のよりよい保存に寄与する。

### 4—水産資源

すべての観測者の意見では、ブラン岬における湧昇の絶え間ない活動（1年中ずっと）、ならびに魚類、甲殻類、頭足類の繁殖と生育にとって恵まれた条件であるアルガン州沿岸部（上部—底部）が果たす役割によって、モーリタニアの海水は世界で最も魚を豊富に含むとみなされている。

われわれが今日ではあたりまえのように、すべての大規模な沿岸藻場に認める幼・稚魚養殖場としてのこの役割によって、アルガン州は水産資源貯蔵所となる。この貯蔵所は、「生物資本」のようなもので、その利益が大規模漁業と職人による漁業によって沖合いで取り出されるのである。

1980年代において、モーリタニア経済の柱をなす漁業部門は、急速な発展を遂げた。この発展によって、政府は、世界銀行および国際通貨基金の援助を得て経済・金融再建プログラム（PREF—1985/1988年）を採用するにいたった。

こうした事情から、モーリタニア政府は1985年以来、出資者である国際共同体の援助を得て、1980年代の経済・金融危機によるマイナスの影響を解消するだけでなく、大規模なマクロ経済的均衡の枠内で、この均衡を尊重しながら、経済競争力と社会の改善に基づいて経済を整え直すことにも着手した。

付加価値、予算収入、および外貨流入の面からすれば、国全体の発展にとっては水産資源が重要であることから、政府は、漁業部門に適合した開発政策を作成するにいたった。

政府は、さまざまな調査と考察に基づいて、1987年4月には漁業部門開発政策宣言を採択した。この宣言の基本的な目的は、漁場活動を国内経済によりよく統合し得る活用を起点とし

た、独占経済地区（ZEE）における国内資源の合理的活用である。

輸出量の約11.5%および輸出額の22%の減少に伴って1990年以降に見られた漁業部門での期待外れの結果を受けて、開発のパートナーに援助された政府は1994年、「漁業部門開発政策状」と題した同部門についての新しい政策を決定した。

輸出総収入の約50%および予算収入の約25%に寄与する漁業部門ではすでに、1991年以降その活動状態の全体の環境はきわめて広範に自由化され、その機構の任務は明確になっていることが認められた。これによって、漁業部門は今後数年以内に、その成果において重要な発展と著しい向上を遂げうるはずである。

投資に融資するための国内銀行部門向けの財源の調達に関しては欧州共同体合意の枠内で、いくつかの改革が、公共企業部門（1992年）と銀行部門（1993年）の健全化活動、ならびに民間部門（1995年5月）の開発活動のもとに次々と着手された。職人による漁業開発プログラムおよび遠洋小区分開発戦略が、これらの改革を強化することになる。

漁業部門に対して定められる目標は、現在以下のように序列化されている。

- 持続性を保証するための合理的な管理と監視による水産資源の保全と保護を確保し、知識を深める。
- 特に生産物加工、および職業訓練と地域活動の創出によって付加価値を最大限に活かしつつ、漁業部門を国内総生産増大の要因の1つとする。
- 外貨純益を最大にする。
- 新しい生産物を作り上げることによって漁業部門の輸出を増大、多様化し、新規市場を利用し、絶えず品質の向上を図る。

こうした政策では、水産資源の合理的活用による長期的な開発目標が考慮されている。この目標では、科学的研究の強化、職業教育、海洋監視、職人による漁業の開発が強調されることになる。

こうした政策の諸目標に達するために、モーリタニアは、国、小区域、地方、および海外におけるあらゆる専門家の援助をぜひとも求めなければならない。

こうして、当国は、その水産資源について知り、これを活用し、管理するために、開発パートナーの技術・資金援助をさらに長期にわたって必要とすることになる。

この目的で、1987年に採択された漁業部門開発政策宣言では、漁業政策の指導原理がはじめて提案された。得られた成果を評価し、確認された制約に応じて目標を修正するために、1994年には、新しい漁業部門開発政策も作成された。

1998年3月25日～27日にパリで開かれた第3回諮問団体に政府が提出した漁業部門に関する指針覚書によって、同部門の合理的開発を推進するために、たどった道のりを評価し、制約を確認し、新しい戦略の主要路線を定義することができた。

漁場ごとの総合的な整備計画がないことは、整備についてすでに確立された技術対策が一時的な性格であることを説明づける。

資源量の評価と調査に関しては、生態生物学および大部分の種の集団力学についての知識が今なお不足している。生物経済学的モデル化および資源量評価のための音響手法の応用は、二義的なものとしてとどまっている。

## 5-1 利用できる種

モーリタニア独占経済地区（ZEE）は、転換をもたらす水文気候地域に相当する。この地域では、温暖および熱帯型の重要な動物相の組み合わせが季節に応じて識別される。

本調査においてこの動物相の豊かさを検討することはできないため、種の調査リストは、商業にかかわる主要な種の利用に関して入手できる以下のデータに限られることになる。

### － 平坦面での底生資源

頭足類（タコ、コウイカ、ヤリイカ）

底生魚

甲殻類（小エビ、ミドリイセエビ（Langouste verte））

### － 斜面での底生資源

メルルーサ

ローズイセエビ（Langoustes roses）

深海エビ（Crevettes profondes）

深海カニ（Crabe profond）

### － 沿岸漂泳魚（アジ科マアジ属、カタボシイワシ、ニシイワシ、サバ、アンチョビー、タチウオなど）

### － 遠洋漂泳魚（マグロおよびメカジキ）

### － 他の利用可能な種

### － 平坦面での底生資源

・ 頭足類： 頭足類はモーリタニアにとって、量的（底生資源の水揚げの65%～

75%)にも金額的(輸出額は80%~90%の間で変動)にも最も重要な底生資源である。この資源は、栄養・商業面で高い価値のある種(タコ、コウイカ、ヤリイカ)で構成されている。タコは、頭足類の捕獲の75%以上を占めて、底生資源グループにおける主たる構成要素となっている。

モーリタニア漁業の潜在資源に関する評価(出典:CNROP、1993年)では、61,000トンの捕獲可能性が示されている。61,000トンの内訳は以下のとおりである。

- ー タコ:45,000トン
- ー コウイカ:10,000トン
- ー ヤリイカ:6,000トン

#### タコ (*Octopus vulgaris*, *cuvier* 1797)

この種は、アフリカ北西沿岸にかけて北緯26度と北緯12度の間に豊富に分布している。タコは、モーリタニアの大陸棚全体にわたってよく見られる種である。タコは通常、プラン岬地帯、ヌアクショット/ティミリス岬地帯に多量に集中している。

タコが見つかるのは一般に、水深10m以下の所である。しかし、1988年以降の海底トロール漁業調査活動では、特にティミリス岬南部で、この種の異例ともいえる広範な分布が明らかになっている(Girardin、1988年)。

#### ーコウイカ

モーリタニア水域では、コウイカの様々な種(*Sepia officinalis*、*Sepia bertheloti*、*Sepia elegans*、*Septia elobyana*、*Sepia orbignana*、*sepia ornata*)が見られる。これらの種の中で、*Septia officinalis*と*Sepia bertheloti*のみが、商業漁業における捕獲の要素に含まれる。

一般コウイカ(*Septia officinalis*)だけで、実験漁業における捕獲および水揚げの80%以上を占める。この種はまた、モーリタニアで調査された唯一の種でもある(Inegih、1990年)。

この種は、頭足類の年間捕獲量の約20%を占める。

#### ヤリイカ

モーリタニアにおけるヤリイカ資源は、主に以下の2つの科で構成される。

—ジンドウイカ科：この科は一般に、大陸棚における沿岸沿い（主に温暖および熱い水域）に生息する平均的な大きさ（40cm）のヤリイカで、モーリタニアで代表的なのは特にイカ（*Loligo vulgaris*）と *casseronis africans*（*Atlotheutis africana*）である。

この科は、利用の点では最も重要である。底引き網で捕る海底用漁船が水揚げするのは、特に *loligo vulgaris* という種である。

ヌディアゴの底引き網漁業によれば、水深50m以下の最も沿岸寄りの場所で生産量が集中しているが、これは、イカ（*Loligo vulgaris*）で構成される豊富な地帯に相当する。一方で、水深100m以上の場所で得られる生産量は、他の種（特に）で構成されると考えられる（特に *Ommastrephidés*）。

#### —Les Ommastrephidés

モーリタニアでは、この科は主として、アカイカ（*Illex coindetii*）、クジライカ（*Todaropsis eblanae*）、le toutenon angolais（*Todarodes sagittatus*）を統合している。

#### —底生魚（大陸棚）

底生魚の潜在資源の評価（出典：CNROP、1993年）では、年間55,000トンの捕獲可能性が示されている。したがって、この漁場における頭足類漁業の優位については、いくつかの群集を含む以下の魚類の評価の増大に合わせて修正が望まれる。

#### —Sciacanidésに属する群集魚

- ・ La courbine（*Argyrosomia reguis*）
- ・ 舌びらめ（*Cynoglossus canariensis*）

#### —タイ科に属する群集魚

ニシマトウダイ（*Zeus faber*）、チチュウカイオオハタ（*Epinphelus aenus*）、プレクトリンクス・メディテルラーネウス（*Plectorhynchus mediterraneus*）、ヒメジ（*Pseudopenaeus prayensis*）、アサヒダイ（*Pagellus belottii*）、青色斑ダイ（*Sparus caeruleostictus*）。

## 一大陸棚外縁の魚

アンゴラレンコ (*Dentex angolensis*)

モーリタニアでは、80~250mの間で沿岸全体にわたって成魚相が見られる。

## 一甲殻類

一沿岸エビ (*Penaeus notialis*)

この種は、ブラン岬からアンゴラ、サオ・トメ沖までのアフリカ西海岸にわたって分布している (Burukovsky、1972年)。

モーリタニアでは、80m以上の所ではこの種は見られず (特に30~50m)、以下の2か所での資源量が明らかになっている。

一ヌアクショットとヌディアゴ (サンルイ) 間の南部資源量 (175トン)

一北緯18度50分から北緯20度00分の間のアルガン州の沖、およびレヴリエ湾までの若干の分散地帯の北部資源量 (298トン)

約500~1,000トンの潜在資源を有するモーリタニアは、この種の分布の北限を示す (Lagardère、1971年)。

一ミドリイセエビ (*Palinurus regius*)

この種は、2か所 (北部と南部) での資源量に分けられる。北部での資源量はブラン岬からサハラ砂漠に及び、南部の資源量はヌアクショットからヌディアゴにいたるモーリタニア南海岸を占めている (Maigret、1974年および1976年)。

## 一斜面における底生資源

一ブラックメルルーサ (*Merluccius senegalensis*)

モーリタニア水域で見られる3つの種 (ブラックメルルーサ (*Merluccius senegalensis*)、ホンメルルーサ (*M. merluccius*)、*M. polli*) のうちで、より豊富なブラックメルルーサは、800mまでの大陸斜面にかけて見られる。150~300mの間を最高として、200~600mの間で最も多量に集中しているのが観測された。

CNROP（1993年11月）が評価した資源量では、ここ数年以降、年間13,000トンの漁業の可能性が示されている。

#### ーローズイセエビ (*Palinuris mauritanicus*)

地理的に広範に分布するこの種は、ケルト海、アイルランド、スペイン、ポルトガル、モロッコ、チュニジア、アルジェリア、コルシカ島で見られる。この種は、カーボベルデ共和国南部では報告されなかった。

モーリタニアにおいてこの種は、北緯20度40分から北緯16度30分にかけて主に20～600mの間の特定の溝の中に分布している（Maigret、1973-1976年）。1990年および1993年（出典：CNROP）に評価し直されたローズイセエビの潜在資源は、約800トンと考えられる。

#### ー深海エビ (*Parapenaeus longirostris*)

1987年と1988年に行われた海底用のトロール漁業調査活動によって、水底の性質に関連した3つの大きな集中地帯を以下のように区別することができた（Burukovsky、1989年）。

- ー硬質の水底（北緯20度30分ー北緯19度22分）
- ー砂質泥の水底（北緯19度22分ー北緯18度02分）
- ー泥質の水底（北緯18度02分ー北緯16度06分）

資源量に関して入手できるデータ（CNROP、1993年）では、年間約4,000トンの捕獲の可能性が示されている。

#### ー深海カニ (*Geryon maritae*)

モーリタニアにおいて、この種は、北緯20度36分までの400～800mの間で見られ、北緯16度04分～北緯17度30分（南部地帯）の間でより著しく豊富になる。専門化された漁業の対象とならないこの種は、スペインの小エビ取り漁船団によって付随的に捕獲されている。

#### ー沿岸漂泳魚

モーリタニア独占経済地区（ZEE）で取れる小型漂泳魚の資源量の分布域は、セネガル、モーリタニア、サハラ砂漠地区に及ぶ。

次に挙げる5つの種群が、主としてモーリタニアにとって関係がある。ニシマアジ (*Trachurus trachurus*)、アフリカクロアジ (*T. trecae*)、デカプテルス・ロンクス (*Decapterus rhonchus*)；カタボシイワシ (*Sardinella aurita*)、ヒライワシ (*maderensis*)；ニシイワシ (*Sardina pilchardus*)；マサバ (*Scomber japonicus*)。これらの種群は、捕獲の85%までに相当する。タチウオ (*Trichurus lepturus*) およびアンチョビー (*Engraulis encrasicolus*) は主に、副次的な種である。

#### ニシマアジ (*Trachurus trachurus*)

温暖な気候と類縁性を持つこの種は、寒季（10月～5月）にモーリタニアで見られ、大陸棚上の激しい湧昇流を伴うカナリア諸島水域の南方へと広がっている。

音響探査による調査活動の際には概して、北緯18度05分～北緯19度47.5分の間で最も多量に集中しているのが観察された (Josseその他、1990年)。

#### アフリカクロアジ (*Trachurus trcae*)

主としてアフリカおよび熱帯西部に分布するアフリカクロアジは、アンゴラ南部の東大西洋全体（北緯26度）で見られる。この種は、モーリタニアの南部と北部における暑い季節に1年を通じて見られる。

#### デカプテルス・ロンクス (*Decapterus rhonchus*)

アフリカクロアジと同じ分布が見られるデカプテルス・ロンクスは、上記2つの種よりも沿岸および南部寄りに分布している。

#### ニシイワシ (*Sardina pilchardus*)

温暖および暑い気候と類縁性を持つこの種は、北海から、ジブラルタル海峡（北緯36度）からブラン岬南部（北緯21度）までの西アフリカ沿岸にかけて分布している。

ニシイワシは、9月～10月（寒季の初め）に大規模遠洋トロール船で捕獲され、5月～6月（暑季の初め）には見られなくなる。

### カタボシイワシ (*Sardinella aurita*)

このイワシは、アフリカ沿岸（地中海からアンゴラにかけて）全域に分布している。

このイワシは、モーリタニア独占経済地区（ZEE）で1年を通じてよく見かけられ、カーボベルデ共和国とギニアビサオ共和国に向けて大移動する。

### ヒライワシ (*Sardinella maderensis*)

このイワシは、カタボシイワシと同じように分布しているが、より沿岸部で見られる。これは、このイワシが、レヴリエ湾とアルガン州を定期的に頻繁に回遊しているためである（Maigret、1972年）。

### マサバ (*Scomber japonicus*)

この種は、大陸棚の水域を好むが、カナリア諸島、マデイラ島、カーボベルデ共和国、セント＝ヘレナ島などの近辺でも見られる。

モーリタニア独占経済地区（ZEE）におけるこの種の分布は、水深15～30mから350～400mに及ぶ。

### アンチョビー (*Engraulis encrasicolus*)

しばしば大群を作る漂泳種であるアンチョビーは、それほど深くない水域に生息しているが、400mまでの深さの所で見かけることもある。

モーリタニア沿岸では、アンチョビーは、気温が18～20度の寒季に現われる（Maigret、1972年）。

アンチョビーが豊富に現われる主要地帯は、ブラン岬とティミリス岬の間である。

音響生産による調査活動では、約20,000トンの利用可能な潜在資源が明らかになった（ブラン岬南部）。

### 一遠洋漂泳魚（マグロおよびメカジキ）

商業的に重要な以下の3つのマグロの種が、モーリタニアで生息している。

- キハダ (*Thunnus albacares*) およびカツオ (*Katsuwonus pelamis*) は、釣具を装備した (canneurs) 漁船団および引網漁船団によって捕獲されるが、メバチ (*thunnus obesus*) は、延 (はえ) 縄 (老齢の個人) で捕獲されたり、水面付近の漁師 (より若い個人) によって捕られる。

いわゆる重要なこうしたマグロ類の資源量は、10~18,000トンと評価される (出典: CNROP)。

- 小型マグロ類: 約10,000トンと見積られているが、あまり知られておらず、ほとんど利用されていない。小型マグロ類には、la palonette (*Ocynopsis unicolor*)、モトハガツオ (*Sarda sarda*)、le thazard blanc (*Scomberus tritor*)、タイワンヤイト (*Euthynnus alleteratus*)、およびヒラソウダ (*Auxis thazard*) がある。
- メカジキ (*Xiphias gladius*) は、水面付近で行う延縄漁によって付随的に捕獲されるカジキやマカジキ科よりも、モーリタニア独占経済地区 (ZEE) で見かけられる。

#### —他の利用可能な種

#### 二枚貝軟体動物 (マルスダレガイ)

- ・ シコロガイ (*Venus verrucosa*) : この種はもっぱら、レヴリエ湾 (北緯20度42分~北緯20度57分) に位置づけられ、約500~1,000トンの資源量がある (Diop, 1987年)。

この種は、16mの船を使って捕獲された。

- ・ *Venus rosalina* (Diop, 1988年)

この種は、西アフリカ海岸に及ぶ共通種であり、ブラン岬は、地理的北限に相当する。この種は、7~35mの間で捕獲された。アルガン州西部での探査地帯は、約300,000トンに及ぶ多量の生息域を蔵している。

完璧に網羅された信頼できる統計データが欠けており、十分な情報処理手段と人手が不足しているため、それぞれの漁場のタイプに関する利用水準を正確に定義 (生物・経済的影響の観点から) することが依然としてできない。

しかし、1993年11月の地方学術共同研究グループが一時的に引き出した結論によって、以下の傾向を明らかにすることができた。

- 海底資源が、過度に利用されているという明らかな兆候が出ている。こうした資源に対して行われる直接・間接的な漁業労働は、利用できる潜在資源に比べて高いままである。

ー 主要漁船団に対する漁業における重圧の軽減（頭足類用冷凍庫）により、漁船ごとの生産量を高め、統合化された手順（手仕事および陸地での冷凍）の開発を助長すると考えられる。

・ タコ—1987年～1992年において、利用制度は、以下のいくつかの向上を遂げた。

- ー 漁業労働の40%の削減
- ー 捕獲における若い個人の比率の減少
- ー 職人漁師によるタコの最適利用

・ コウイカとヤリイカ—潤沢指数は、過去の1986年、1987年、1988年の時期に比べて1989年、1990年、1991年以降わずかに上昇している。

生物学的観点からすれば、コウイカ、特にヤリイカの資源量は、タコの資源量に比べてそれほど過度に利用されていないと考えられる。

・ 魚類—魚類の資源量に関して入手できるデータは不足している。魚類の資源量が過度に利用されていると確実に言えないが、少なくとも、魚類資源量は間違いなく、誤って利用されていると言える。

多量な利用、さらには特定の資源量については過剰な利用まで見られる一般状況において、漁業労働は、水揚げと廃棄の有効化にかかわらなければならないと考えられる。

ー 沿岸漂泳種—この種は常に、大規模漁場を支えてきた。大規模漁場では、年間平均380,000トンが捕獲され、最高では450,000トンを超え（1980年、1983年、1985年、1987年）、最低では300,000トンに満たなかった（1979年、1981年、1982年）。

1991年～1993年の捕獲量は、平均である380,000トンをわずかに下回った（漁業労働の減少）。

1993年には、定められたモーリタニア独占経済地区（ZEE）で捕獲できる潜在資源が、7つの主要な種に関して980,000トンに達すると考えられる（アンチョビーとタチウオは除外）。

予備的ではあるがこれらの評価によって、小型沿岸漂泳種の資源量は、その構成要素であるアジ科マアジ属／サバ科サバ属において適度に利用されており、ニシン科（カタボシイワシ／ニシイワシ）とアンチョビーについてはわずかに利用されていると結論することができる。

### ー 他の種

過剰に利用されているローズイセエビを除いて、資源量は十分に利用されており（小エビ、メルルーサ、マグロ類）、カニとマルスグレガイについては全く利用されていない。

## 一沿岸漂泳魚

こうした種はおもに、モーリタニアとサハラ砂漠地区において遠洋トロール網で捕獲される。

ここ数年において、このような漁船団による労働力は、東欧諸国（ソ連、ルーマニア、東ドイツなど）に変化が起こると著しく低下した。

正真正銘の工船であるこれらの漁船団にとって、その主たる活動の目的はアジ科マアジ属とサバ科サバ属である。漁業能力は、種々のタイプに応じて変化する。これらのタイプの主な特徴は、上記の表5に記載されている。

旧ソ連、ルーマニア、旧東ドイツの漁船団以外には、ナイジェリア、イラク、ガーナ、ブルガリア、キューバの漁船団が、モーリタニア水域でも沿岸漂泳種を捕獲している。

過去には「アンテルペッシュ」社の引網漁船団、最近では欧州共同体の引網漁船団が、こうした資源を利用した。

## 一他の利用形態（欧州経済共同体（CEE）ライセンス協定下にある種）

### ・イセエビ漁船（ローズイセエビ）

1983年～1986年にかけて、さらにそれ以前の数年でさえ、この種はもっぱら、およそ10隻ほどのフランス漁船（caseyeurs）によって捕獲されてきた。この漁業労働は、1987年に調印されたRIM/CEE協定で与えられた許可に伴って増大した。1987年と1988年には、23～24隻の船が許可された。1989年～1991年には16隻の船が許可されたのに対して、1992年以降は1隻も許可されていない。

### ・メルルーサ漁船（クロメルルーサ）

1990年以前には「ブウ（bous）」と呼ばれる新しい漁船で操業していたスペインのメルルーサ漁船（漁船団の大部分）は、冷凍漁船が加わったことで強化された。漁業労働力は、1987年の29隻から1990年には37隻へと変化した。

### ・深海エビ（斜面）

1987年以降についてのみ入手できる漁業統計では、漁業労働力は、1987年と1988年の45隻から、1989年、1990年、1991年1992年にはそれぞれ37、32、21、20隻へと変化したことが示されている。

## 6—資源整備目標

漁業整備に関する規制は世界的に、論争と非常に多くの議論の原因となっている。一貫性を持たせるといふ理由から、このような規制には、政治・戦略的指針が考慮されなければならない。また、こうした指針自体は全体として、各国における漁業開発の優先課題を反映していなければならない。

こうして、モーリタニアについて1987年以降に採択された漁業部門政策では、以下の3つの目標を持つ優先課題が示されている。

- 漁業部門から引出される付加価値の最大化
- 予算収入の増大
- 外貨純益の増大

これらの目標のうちでは最後の項目が、一見したところ最も容易に達成できると考えられる。そのためには、高水準を保つ輸出生産物の資源量の生産を維持するだけで十分だった。生物学的に見て過剰利用される海底資源量にとって、このことは利用率の減少を意味し、その結果、漁業能力と労働の減少を示すものである。漂泳資源量については、その漁業を強化しなければならず、したがって、このような拡張は、現在のモーリタニアの状況に収益性をもたらすことになる。純益だけが重要である以上、実際には、外貨支出の削減も大切である。しかし概して、外貨支出は漁業部門全体にとって、輸出収入の約3分の1を占めるのである。

したがって、投資法および税制の現状、外貨供給の困難、国内市場の狭さ、前貸金融調査の非力、ならびに商品化、生産工程の無統制、高い要素費用などの問題が、漁業部門における新しい活動の創出あるいは昔からある活動の拡張を制限している。

しかし、世界銀行の後援を受けて制度・規制上のすべての側面を考慮する前に、国と民間部門との間で進行中の協議によって、漁業会社の進出と発展にあたって生じる問題の大部分が解決できるはずである。

### 漁場

国立海洋学研究・漁業センター（CNROP）という名称の公共機関が、政令によって設立された。この機関は概して、以下の分野のための研究を行う。

- 海洋物理学
- 海洋生物学および環境
- 水産資源貯蔵量の評価および資源管理
- 規準の設定

CNROPがすでに実施した活動にもかかわらず、水産資源についての知識は、生物均衡、集団繁殖、経済均衡、目標となる資源量の利用に関してなお不十分だった。

合理的かつ慎重な管理を可能とする目的で、資源に関するよりよい知識を得るためには、CNROPを再組織し、強化する必要がある。これによって、CNROPの任務が再定義されることになる。

CNROPの任務の再定義と強化には、特に以下の3つの重要な分野が含まれる。

- － 水産環境知識の分野。この分野では、研究に関する定期計画の作成、専門的・学際的なチームの設置を扱う。
- － 漁業地図の作成、生物学的特性と資源量の面から見た商業的種の特徴づけ、潜在資源の変動に関して許容されうる年間漁業労働の評価、最適な捕獲手段の研究、およびこうした手段が資源に及ぼす影響の調査を通じた資源管理の分野。
- － 海上工場と海産物の衛生管理分野。この分野は、国際規格に従って、生産物取扱企業の承認ならびに生産物衛生管理証明を扱う。

すでに、以下の措置が実際に行われた。

- － 1994年3月2日付政令が、CNROPの任務を再組織・再定義した。
- － CNROPにその研究活動の軸路線を定めるため、1993年～1997年の期間に及ぶ5か年計画が作成された。さらにこの計画は、これを実施可能にする予算の増加によって強化された。
- － 許容できる資源量に関するCNROPの科学的見解が、公式発表の対象となった。
- － 既存の手段を用いて研究区域をよりよく扱いうる2隻の研究船の取得

## 7-1 開発調査

日本は、漁業面では世界における先進国であり、漁業開発、資源管理、漁師の組織、法律制定に関して長年の経験と多大な知識を持っている。日本はこれまでに、2国間経済協力および技術協力を通して発展途上国の漁業開発に寄与してきた。こうしたことから、モーリタニア政府は、日本との協力の一環として供与される海洋学船を使用しつつ、許容しうる資源量の評価を水産研究の一環として望んでいる。

この評価には、漁業分野において非常に豊富な経験と多大な知識を有する専門家、すなわち、資源を評価し、既存の漁業形態を分析し、漁業手法と漁具の改善・新しい漁業技術の導入・資源の有効利用のために明確な提案を行える専門家が必要である。

## 必要な部門の専門家と調査活動の内容

- 1- 漁業開発の専門家：船での沖合漁業分野において非常に豊富な経験と多大な知識を有し、既存の漁業形態を分析し、漁業手法と漁具の改善・新しい漁業技術の導入・船の改良と改修・資源の持続的な利用・資源に適合した利用のために明確な提案を行える 専門家。
- 2- 水産資源の専門家：西アフリカ沖合と沿岸における水産資源の傾向に関して明確な提言を与えることができ、同資源の利用に最適な提案を行える専門家。この専門家は特に、底生魚類資源に関する経験と知識を有し、長期的な計画を提案できなければならない。
- 3- 環境の専門家：アフリカの海洋自然環境についての豊富な経験と確実な知識を有し、開発が環境に及ぼす影響を明確に予測することができる専門家。この専門家は特に、ランプサル（lampsar）保護地区と漁業開発のために効果的な提案を行わなければならない。

## 8-研修

このプロジェクトを促進するためには、漁業省および本プロジェクトと直接関係のある政府機関職員に見合う能力を強化しなければならないと考える。

### 1- 日本での研修

日本における先進組織と施設の訪問は、本プロジェクト責任者の実行能力を高めるのに必要不可欠である。われわれは、本プロジェクト責任者、水産施設管理者、水産物の流通監督者の3名について3か月の研修を提案する。

### 2- セミナーの組織

調査期間中には、本プロジェクトへの理解を強化するために、漁業省・関連機関・民間会社の職員、および漁師を対象とした技術・社会経済・管理面での短期セミナーが組織される予定である。

## 9-必要な装備

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 4輪駆動車       | 2台（砂漠地帯での移動） |
| パーソナルコンピュータ | 2台（データの分析）   |

発電装置

携帯用機器（1.5KVS） 2機（現場での調査）

## 10ーモーリタニアの協力

モーリタニア側は、本調査のために、以下の活動を引き受けることになる。

- ー 調査に必要な装備品の入国および免税措置
- ー 私有地、立入り制限地区への調査のための立入り許可
- ー 必要書類の入手と供与、およびこれらの書類を日本へ持ち出す権利
- ー 同職者の配属
- ー 調査期間中における事務所の供与

要請書 (T/R : 仏文)

REQUETE DE L'ETUDE DU PROJET DE  
DEVELOPPEMENT DE LA PECHE EN MAURITANIE

MINISTERE DES PECHEES ET DE L'ECONOMIE MARITIME

SECTEUR D'ACTIVITE :	Pêche
TYPE DE COOPERATION :	Coopération Technique ( étude de développement de la pêche )
NOM DU PROJET :	Projet de la gestion et du développement des ressources halieutiques de la pêche en Mauritanie
CONTENU DU PROJET :	1 – Etablissement d'un plan directeur relatif à la Gestion des ressources halieutiques 2 – Etude de faisabilité
ORGANISME D'EXECUTION DU PROJET :	Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime
ANNEE D'EXECUTION DU PROJET :	2 ans à partir d'octobre 1999
ZONE DU PROJET :	Tout le littoral de la Mauritanie, Nouakchott, Nouadhibou, Villages de pêche de la côte, Zone protégée du Banc d'Arguin, etc
AFFECTATION D'HOMOLOGUES :	Oui
STAGIAIRES :	3 personnes souhaitées

## 1 - APERCU SUR LE PAYS

La République Islamique de Mauritanie est située au Nord-Ouest du continent africain.

D'une superficie d'1 030 800 km<sup>2</sup>, elle est limitée à l'Ouest par l'océan Atlantique, au nord-ouest par le Sahara occidental, au nord-est par l'Algérie, à l'Est et au sud par le Mali, et au sud-ouest par le Sénégal. La capitale est Nouakchott (600 000 habitants en 1997). Située au cœur du Sahara, la Mauritanie est un pays essentiellement désertique avec une élévation moyenne de 150 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les massifs dunaires couvrent la moitié de la superficie du pays. Le climat est chaud et sec, malgré une grande variation de températures. Les pluies sont quasi-absentes durant la plupart de l'année, et le niveau de précipitations est inférieur à 10 cm. Les zones végétales, éparses et broussailleuses, s'étendent du nord au sud. La rivière Sénégal au sud du pays est la seule région propice aux cultures avec un niveau de précipitations de l'ordre de 64 centimètres. C'est dans les plaines inondables de la rivière Sénégal et de ses affluents qu'est concentrée la majeure partie de la population agricole du pays.

## 2 – ECONOMIE

L'économie mauritanienne repose en grande partie sur l'agriculture de subsistance et sur l'élevage. Les principales cultures sont le sorgho, le riz, les légumineuses, les dates, les légumes, les racines et tubercules. La gomme arabique est également récoltée sur les acacias sauvages. L'élevage de moutons, chèvres et troupeaux occupent 35% de la population active. L'élevage de bétail et de chameaux, destiné à l'exportation de viande et de peaux, occupe également une place non négligeable. Les sécheresses cycliques peuvent avoir des répercussions dramatiques sur la production agricole et sur l'élevage. Les zones côtières de la Mauritanie sont parmi les plus riches au monde en ressources halieutiques. La production est destinée à la fois au marché intérieur et à l'exportation.

La principale richesse du pays est le minerai de fer, dont la production représente 32% des revenus liés à l'exportation. L'exploitation du minerai de fer et du cuivre a hissé la Mauritanie au rang des nations les plus riches d'Afrique occidentale. Le développement industriel est limité aux raffineries de sucre, aux usines de traitement du gypse, aux minoteries, aux manufactures de textiles, et aux usines de conditionnement du poisson. La raffinerie de pétrole de Nouakchott traite du pétrole importé.

Les moyens de transport sont généralement insuffisants, à l'exception du réseau d'acheminement du minerai. La première ligne de chemin de fer du pays, longue de 640 km est opérationnelle Depuis 1963. Elle achemine le minerai de fer des mines de Fderik au port de Nouadhibou. Le port en eau profonde de Nouakchott a permis à la Mauritanie de réduire sa dépendance vis-à-vis du Sénégal en matière de transports. La nouvelle route Trans-Mauritanienne relie Nouakchott au sud-est du pays, où se concentre la plus grande partie de la population. La rivière Sénégal est navigable une partie de l'année.

### **3 - LA SITUATION ACTUELLE**

Le secteur de la pêche est un secteur primordial pour l'économie nationale dans la mesure où il représente maintenant la plus importante source de devises du pays (plus de 50%) et participe pour 20% environ aux recettes budgétaires de l'état. Il contribue, par ailleurs, à hauteur de 10% à la Formation du PIB. Toutefois, l'évolution récente du secteur, axé principalement sur les unités de pêche industrielle (95% de la production) dont l'acquisition et l'exploitation nécessitent la mobilisation de fonds considérables et dont les effets sur la ressource halieutique sont parfois négatifs, a fait prendre conscience au gouvernement de l'intérêt d'accorder une place de choix au développement de la pêche artisanale pour plusieurs raisons.

Cette pêche, nonobstant certaines précautions, est moins nocive pour l'environnement marin et contribue à une meilleure conservation des stocks.

### **4 - RESSOURCES HALIEUTIQUES**

De l'avis de tout observateur, les eaux mauritaniennes sont réputées des plus poissonneuses du monde grâce à l'activité permanente de l'UPWELLING du Cap-Blanc (douze mois sur douze) et au rôle que joue la partie littorale (hauts - fonds) du Banc d'Arguin où les poissons, les crustacés et les céphalopodes trouvent des conditions privilégiées de reproduction et de développement.

Ce rôle de nurseries, que l'on attribue désormais de manière classique à tous les grands herbiers littoraux, fait du Banc-d'Arguin un réservoir de ressources halieutiques, sorte de "Capital biologique" dont les intérêts sont prélevés au large par la pêche industrielle et artisanale.

Au cours des années 1980, le secteur de la pêche, pilier de l'économie mauritanienne, a connu un essor rapide qui a amené le Gouvernement à adopter, avec l'appui de la Banque Mondiale et du Fonds Monétaire International, un Programme de Redressement Economique et Financier (PREF - 1985/1988).

C'est pourquoi, depuis 1985, le Gouvernement mauritanien, avec l'appui de la communauté internationale des bailleurs de fonds, a entrepris, non seulement de résorber les effets négatifs de la crise économique et financière des années 1980, mais aussi de remodeler son économie sur des bases de compétitivité économique, d'amélioration sociale, dans le cadre et le respect des grands équilibres macro-économiques.

L'importance des richesses halieutiques pour le développement général du pays en termes de valeur ajoutées, de recettes budgétaires et de rentrées de devises, a conduit le gouvernement à formuler une politique de développement adaptée à ce secteur.

Sur la base de diverses études et réflexions, le gouvernement a adopté, en avril 1987, une déclaration de politique de développement du secteur de la pêche, laquelle avait pour objectif fondamental l'exploitation rationnelle des richesses nationales de la zone économique exclusive (ZEE), à partir d'une exploitation permettant de mieux intégrer l'activité de la pêche à l'économie nationale.

Les contre-performances du secteur observées à partir de 1990 avec une chute d'environ 11,5% des quantités exportées et 22% de la valeur des exportations, ont amené le Gouvernement, soutenu par ses partenaires au développement, à décider en 1994 une nouvelle politique sectorielle intitulée "Lettre de Politique de Développement du Secteur Pêche".

Le secteur de la pêche qui participe pour près de 50% aux recettes brutes d'exportation et environ à 25% des recettes budgétaires a déjà vu son cadre général de fonctionnement très largement libéralisé depuis 1991, et les missions des ses institutions précisées. Ceci devrait permettre au secteur de connaître dans les années à venir un développement significatif et une amélioration sensible de sa performance.

Des réformes ont été lancées successivement sous les opérations d'assainissement du secteur des entreprises publiques (1992), du secteur bancaire (1993), et sous l'opération de développement du secteur privé (mai 1995), dans le cadre d'accords avec l'Union Européenne sur la mobilisation de ressources à destination du secteur bancaire national pour financer les investissements. Le programme de développement de la pêche artisanale et la stratégie de développement du sous-secteur pélagique viendront renforcer ces réformes.

Les objectifs définis pour le secteur de la pêche, sont désormais hiérarchisés comme suit :

- Approfondir la connaissance et assurer la préservation et la protection des ressources halieutiques par une gestion et une surveillance rationnelle pour en garantir la pérennité ;
- Faire du secteur de la pêche un des vecteurs de la croissance du PIB en y maximisant la valeur ajoutée, grâce, notamment à la transformation des produits, à la Formation professionnelle et la création d'activités locales ;
- Maximiser les gains nets en devises :
- Accroître et diversifier les exportations du secteur par l'élaboration de nouveaux produits, l'accès à de nouveaux marchés, et la promotion constante de la qualité.

Cette politique prend en considération l'objectif d'un développement à long terme par une exploitation rationnelle des ressources halieutiques qui mettra l'accent sur le renforcement de la recherche scientifique, la formation, la surveillance maritime, le développement de la pêche artisanale.

Pour atteindre les objectifs d'une telle politique, notre pays ne peut faillir à l'obligation de faire appel à toutes les compétences nationales, sous-régionales, régionales et internationales.

Ainsi, pour connaître, valoriser et gérer nos ressources halieutiques, nous aurons besoin, pour longtemps encore, de l'appui technique et financier de nos partenaires au développement.

A cet effet, la déclaration de Politique de Développement du Secteur de la Pêche, adoptée en 1987, a proposé pour la première fois les principes directeurs d'une politique des pêches. Pour évaluer les acquis réalisés et recentrer les objectifs en fonction des contraintes identifiées, une nouvelle lettre de Politique de Développement du Secteur de la Pêche a également été formulée en 1994.

La note d'orientation sur le secteur de la pêche, présentée par le Gouvernement au 3<sup>ème</sup> Groupe Consultatif tenu à Paris du 25 au 27 Mars 1998, a permis de mesurer le chemin parcouru, d'identifier les contraintes et de définir les grands axes d'une nouvelle stratégie, de manière à impulser un développement rationnel du secteur.

L'absence d'un plan d'aménagement global et par pêcherie explique le caractère ponctuel des mesures techniques d'aménagement déjà mises en place.

En ce qui concerne l'évaluation et le suivi des stocks, les connaissances sur l'écobiologie et la dynamique des populations de la plupart des espèces restent insuffisantes. La modélisation bio-économique et l'application de méthodes acoustiques pour l'évaluation des stocks demeurent marginales.

## 5 - ESPECES EXPLOITABLES

La ZEE Mauritanienne constitue une région hydroclimatique charnière où, selon la saison, on distingue d'importants assemblages faunistiques de type tempéré et tropical.

Devant l'impossibilité de passer en revue cette richesse faunistique dans la présente étude, l'inventaire des espèces se limitera aux données disponibles sur l'exploitation des principales espèces d'intérêt commercial :

- Ressources démersales du Plateau
  - Céphalopodes (poulpes Seiches Calmar)
  - Poissons démersaux
  - Crustacés (crevettes), langouste verte)
- Ressources démersale du Talus
  - Merlus
  - Langoustes roses
  - Crevettes profondes
  - Crabe profond

- Pélagiques côtiers ( chinchards, sardinelles, sardines, maquereau, anchois, sabres etc.)
- Pélagiques hauturiers : (thons et espadons)
- Autres espèces exploitables
- Ressources démersales du plateau

- Céphalopodes : Les céphalopodes constituent, pour la Mauritanie, la ressource démersale la plus importante tant en quantité (65 à 75% des débarquements en démersaux) qu'en valeur (la valeur des exportations varie entre 80 à 90%). Cette ressource est constituée d'espèces de haute valeur nutritive et commerciale (poulpe, seiches et calmars). Le poulpe est la principale composante de ce groupe avec plus de 75% des captures en céphalopodes.

Les évaluations sur les potentiels de pêche en Mauritanie (source : CNROP - 1993) indiquent des possibilités de capture de 61.000 tonnes réparties ainsi :

- poulpe : 45.000 T
- seiches : 10.000 T
- calmars : 6.000 T

#### Le poulpe (*Octopus vulgaris*, cuvier 1797).

Sur les côtes Nord Ouest africaines, cette espèce se répartit abondamment entre les latitudes de 26°N et 12° N. Le poulpe est une espèce courante sur l'ensemble du plateau continental mauritanien, sa concentration est habituellement forte dans la zone du Cap-Blanc et celle de Nouakchott / Cap Timiris.

Il est généralement rencontré sur des fonds de moins de 10 mètres. Toutefois, depuis 1988, les campagnes de chalutage démersal mettent en évidence, particulièrement au sud du Cap-Timiris, une distribution inhabituellement plus large de cette espèce (Girardin, 1988)

### - Les seiches

Plusieurs espèces de seiches sont représentées dans les eaux mauritaniennes (*Sepia officinalis*, *Sepia bertheloti*, *Sepia elegans*, *Sepia elobyana*, *Septia orbignana* et *sepia ornata*). Parmi ces espèces, seules *Septia officinalis* et *septia bertheloti* rentrent dans la composition des captures de pêches commerciales.

La seiche commune (*Sépia officinalis*) entre, à elle seule, pour plus de 80% aussi bien dans les débarquements que dans les captures de pêche expérimentale. C'est également la seule espèce étudiée en Mauritanie. (Inegih, 1990).

Elle entre pour 20% environ des captures annuelles en céphalopodes.

### Les Calmars

La ressource mauritanienne en calmars est constituée principalement par les deux familles suivantes :

- Les Loliginidés qui sont, en général, des calmars de taille moyenne (40 cm) habitant le long de la côte du plateau continental (principalement dans les eaux tempérées et chaudes) et sont représentés en Mauritanie surtout par les encornets (*Loligo vulgaris*) et des cassérons africains (*Atlotheutis africana*).

Cette famille est la plus importante du point de vue exploitation. C'est surtout l'espèce *loligo vulagaris* qui est débarqué par les bateaux démersaux pêchant au chalut de fond.

Les concentrations les plus côtières, profondeur inférieure à 50 mètres, selon les chalutages du N'Diago, correspondent aux zones d'abondance constituées d'encornets (*Loligo vulgaris*), tandis que les rendements obtenus dans les profondeurs supérieures à 100 mètres seraient constituées par les autres espèces (Ommatrephidés notamment).

- Les Ommastrephidés.

En Mauritanie, cette famille regroupe essentiellement l'encornet rouge (*Illex coindetii*), l'encornet souffleur (*Todaropsis eblanae*) et le toutenon angolais (*Todarodes sagittatus*).

- Poissons démersaux (Plateau continental).

Les évaluations des potentiels en poissons démersaux (source CNROP - 1993) indiquent les possibilités de capture de 55.000 tonnes/an; La prédominance de la pêche des céphalopodes dans cette pêcherie recommande une révision à la hausse des estimations en poisson qui comprennent plusieurs communautés.

- Poissons de la Communauté à Sciacanidés

- La courbine (*Argyrosomia reguis*)
- La sole langue (*Cynoglossus canariensis*)

- Poissons de la communauté à Sparidés

Le Saint Pierre (*Zeus faber*), le Mérrou (*Epinphelus aenus*), le Diagramme (*Plectorhynchus méditerranéus*), le Rouget (*Pseudo-penaeus prayensis*), le Pageot (*Pagellus belottii*) Le Pagre à points bleus (*Sparus caeruleostictus*).

- Poisson du rebord du plateau

Le denté angolais (*Dentex angolensis*)

En Mauritanie, on rencontre la phase adulte sur l'ensemble des côtes entre 80 et 250 mètres.

- Crustacés

- Crevettes côtières (*Penaeus notialis*)

Sur les côtes Ouest africaines, cette espèce est distribuée du Cap-Blanc à l'Angola et au large de Sao Tomé (Burukovsky - 1972).

En Mauritanie, elle n'est pas rencontrée au-delà de 80 mètres (surtout 30 à 50 mètres) et deux stocks sont mis en évidence :

- le stock sud (175 tonnes) entre Nouakchott et N'Diago (St. Louis)
- le stock Nord (298 tonnes), au large du Banc d'Arguin entre 18°50' et 20°00' N et quelques zones de dispersion jusqu'en baie du Lévrier.

La Mauritanie qui dispose d'un potentiel de l'ordre de 500 à 1000 tonnes, marque la limite Nord de distribution de cette espèce (Lagardère, 1971).

- Lanquouste verte ( *Palinurus régius* )

Elle est répartie en deux stocks (nord et sud). Le stock nord s'étend du Cap-Blanc au Sahara et le stock sud occupe les côtes sud mauritaniennes de Nouakchott à N'Diago (Maigret, 1974 et 1976).

- Ressources démersales du Talus

- Merlu noir (*Merluccius senegalensis*)

Parmi les 3 espèces présentées dans les eaux mauritaniennes, (*Merluccius senegalensis*, *M. merluccius*, *M. polli*), le merlu noir ; plus abondant, est présent sur le talus continental jusqu'à 800 mètres. Les plus fortes concentrations ont été observées entre 200 et 600 m avec un maximum entre 150 et 300 m.

Les stocks évalués par le CNROP (novembre 1993) indiquent, depuis ces dernières années, des possibilités de pêche de 13 000 tonnes/an.

- Lanquouste rose : (*Palinuris mauritanicus*)

Espèce à vaste répartition géographique, elle est présente en Mer Celtique, en Irlande, en Espagne, au Portugal, au Maroc, en Tunisie, en Algérie et en Corse. Elle n'a pas été signalée au sud du Cap-vert.

En Mauritanie, elle est distribuée de 20°40N à 16°30N essentiellement dans quelques fosses entre 20 et 600 m (Maigret, 1973 - 1976). Le potentiel en langoustes roses réévalué en 1990 et 1993 (source CNROP) se situerait autour de 800 tonnes.

- Crevettes profondes : *Parapenaeus longirostris*)

Les campagnes de chalutage démersal réalisées en 1987 et 1988, ont permis de distinguer trois grandes zones de concentration liées à la nature du fond (Burukovsky - 1989) :

- fonds durs (20°30 - 19°22 N)
- fonds sablo-vaseux (19°22 - 18°02 N)
- fonds vaseux (18°02 - 16°06 N)

Les données disponibles sur les stocks (CNROP - 1993) indiquent des possibilités de prélèvement de l'ordre de 4000 tonnes/an.

- Crabe profond (*Geryon maritae*)

Cette espèce est rencontrée en Mauritanie entre 400 et 800 m jusqu'à 20°36'N avec une abondance plus marquée entre 16°04 N et 17°30 N - (zone sud). Cette espèce qui ne fait pas l'objet de pêche spécialisée, est pêchée en prise accessoire par la flottille crevette espagnole.

- Pélagiques côtiers

L'aire de répartition des stocks de petits pélagiques pêchés dans la ZEE mauritanienne couvre les secteurs sénégalais, mauritanien et saharien.

Cinq groupes d'espèces intéressent principalement la Mauritanie : Les chinchards européen (*Trachurus trachurus*) africain (*T. trecae*) et jaune (*Decapterus rhonchus*) ; les sardinelles ronde (*Sardinella aurita*) et plate (*maderensis*) ; la Sardine (*Sardina pilchardus*) ; et le maquereau (*Scomber japonicus*). Elles représentent jusqu'à 85% des captures. Le sabre (*Trichiurus lepturus*) et l'Anchois (*Engraulis encrasicolus*) sont les principales espèces secondaires.

### Le chinchard noir européen (Trachurus trachurus)

Cette espèce à affinités tempérées, est rencontrée en Mauritanie en saison froide (Octobre-Mai) avec l'extension vers le Sud des eaux canariennes accompagnées d'intenses remontées d'eaux froides au-dessus du plateau continental.

Les concentrations les plus importantes observées lors des campagnes de prospection acoustique se situent généralement entre 18°05N et 19°47'5 N (Josse et al.), 1990).

### Le chinchard noir africain : ( Trachurus tracaе)

Essentiellement Ouest africain et tropical, le chinchard noir africain se rencontre dans tout l'atlantique Est ( 26° N) au sud de l' Angola. Cette espèce se rencontre en Mauritanie pendant toute l'année au sud en saison chaude et au nord en saison chaude.

### Le chinchard jaune (Decapterus rhonchus)

Elle a la même distribution que le chinchard noir africain, avec une répartition plus côtière et plus au sud que les deux espèces précédentes.

### La Sardine (Sardina pilchardus)

Espèce à affinités tempérées chaudes, elles se répartissent depuis la mer du Nord jusqu'aux côtes ouest-africaines où on la rencontre du détroit de Gibraltar (36°N) au sud du Cap Blanc (21°N).

La sardine apparaît dans les captures des chalutiers pélagiques industriels durant les mois de Septembre/octobre (début saison froide) et en disparaît aux mois de Mai/juin (début saison chaude).

### La Sardinelle ronde (*Sardinella aurita*)

Cette sardinelle se rencontre sur l'ensemble du littoral africain (de la Méditerranée à l'Angola).

Elle est fréquente dans la ZEE mauritanienne toute l'année et effectue de grandes migrations vers le Cap-vert et la Guinée Bissau.

### La Sardinelle plate (*Sardinella maderensis*)

Elle a la même distribution que la sardinelle ronde - mais sa présence est plus côtière puisqu'elle fréquente régulièrement la baie du Levrier et le Banc d'Arguin (Maigret, 1972)

### Le maquereau (*Scomber japonicus*)

Cette espèce préfère les eaux du plateau continental mais, elle est aussi présente autour des Iles canaries, Madères, Cap-Vert, Sainte Hélène etc.

Dans la ZEE mauritanienne, sa distribution couvre les profondeurs de 15-30 m à 350-400 m.

### L'anchois (*Engraulis encrasicolus*)

Espèce pélagique formant souvent de grands bancs, l'anchois vit dans des eaux peu profondes mais est parfois rencontré jusqu'à 400 m.

Sur les côtes mauritaniennes, l'anchois apparaît en saison froide, températures comprises entre 18° et 20° C (Maigret, 1972).

La principale zone d'abondance se situe entre le Cap-Blanc et le Cap Timiris.

Les campagnes de production acoustique ont mis en évidence un potentiel exploitable de l'ordre de 20.000 tonnes (Sud Cap-Blanc).

- Pélagiques hauturiers (thons- espadons)

Les espèces de thons ayant une importance commerciale sont en Mauritanie au nombre de trois :

- L'albacore (*Thunnus albacares*) et le listao (*Katsuwonus pelamis*) sont pêchés par des flottilles de canneurs et senneurs, alors que les Patudos (*thunnus obesus*) sont capturés à la palangre (pour les individus âgés) et par les pêcheurs de surface (pour les individus plus jeunes).

Les stocks de ces thonidés dits majeurs sont estimés entre 10 à 18 000 tonnes ( Source CNROP).

- Les petits thonidés : estimés à 10 000 tonnes environ sont peu connus et peu exploités. On y distingue : la palonette (*Ocynopsis unicolor*), la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*), le thazard blanc (*Scomberus tritor*), la thonine (*Euthynnus alleteratus*) et l'Auxide (*Auxis thazard*).

- Les espadons (*Xiphias gladius*) sont plus présents dans la ZEE mauritanienne que les makaires et voiliers pêchés de façon accessoire par les palangriers de surface.

- Autres espèces exploitables

Les mollusques bivalves (Praires)

. Venus verrucosa : Cette espèce est exclusivement localisée dans la baie du Levrier (20°42 N à 20°57 N) avec un stock de l'ordre de 500 à 1000 tonnes (Diop - 1987)

Cette espèce a été exploitée par un navire de 16 m.

. Venus rosalina - (Diop - 1988)

Espèces commue sur les côtes ouest-africaines, le Cap-Blanc constitue sa limite géographique nord. Elle a été pêchée entre 7 et 35 m. La zone de prospection à l'Ouest du Banc d'Arguin recèle d'importants gisements de l'ordre de 300 000 tonnes environ.

Faute de données statistiques fiables, complètes, exhaustives et, de moyens informatiques et humains suffisants, il n'a pas encore été possible de définir avec précision les niveaux d'exploitation pour chaque type de pêcherie (en terme d'effets biologiques et économiques).

Toutefois les conclusions provisoires tirées du groupe de travail des scientifiques de la région en Novembre 1993, permettent de dégager les tendances suivantes :

- Les ressources démersales présentent des signes apparents de surexploitation. L'effort de pêche direct et indirect exercé sur ces ressources demeure élevé par rapport aux potentiels disponibles.

- La réduction de la pression de pêche pour la principale flottille (congélateurs céphalodiers) améliorerait les rendements par unité et favoriserait le développement des filières intégrées (artisanales et congélation à terre).

- . Pour le Poulpe - De 1987 à 1992, le régime d'exploitation a connu plusieurs améliorations ;

- diminution de l'effort de pêche de 40%.
- réduction de la proportion d'individus jeunes dans les prises.
- exploitation optimale de cette espèce par les pêcheurs artisans.

- . Pour les seiches et calmars - Les indices d'abondance montrent une légère amélioration à partir des années 89, 90 et 91 par rapport à l'ancienne période 86, 87 et 88.

En terme biologique, les stocks de seiche et surtout de calmar seraient moins intensément exploités que celui du poulpe.

- . Pour les poissons - Les données disponibles sur ce stock sont insuffisantes. Si on ne peut dire avec certitude que les stocks de poissons sont surexploités, on peut dire tout au moins, qu'ils sont sûrement mésexploités.

Dans un contexte général de forte exploitation, voire de surexploitation pour certains stocks, l'effort devrait être porté sur la valorisation des débarquements et des rejets.

- Les espèces pélagiques côtières - Ces espèces ont toujours soutenu une pêcherie industrielle qui a capturé en moyenne 380.000 tonnes par an avec des maximums qui ont dépassé 450 000 T (1980, 1983, 1985, 1987) et des minimums inférieurs à 300 000 T (1979, 1981, 1982).

De 1991 à 1993, les captures ont été légèrement inférieures à la moyenne de 380 000 T (baisse de l'effort de pêche).

En 1993, le potentiel de capture dans la ZEE mauritanienne déterminé, s'élèverait à 980 000 T pour les 7 espèces principales (à l'exception de l'anchois et du poisson sabre).

Ces estimations bien que préliminaires, permettent de conclure que les stocks des petits pélagiques côtiers sont modérément exploités dans sa composante chinchard/maquereau à faiblement exploités pour les clupeidés( sardinelles/sardine) et l'anchois.

#### - Pour les autres espèces

A l'exception de la langouste rose surexploitée, les stocks sont pleinement exploités (crevettes, merlus, thonidés) et pas du tout exploités pour les crabes et praires.

#### - Exploitation des pélagiques côtiers

ces espèces sont essentiellement pêchées au chalut pélagique dans les secteurs mauritanien et saharien.

Au cours de ces dernières années, l'effort exercé par ces flottilles a connu une baisse importante suite aux changements intervenus dans les pays de l'Europe de l'Est (URSS - Roumanie - RDA etc.).

Ces flottilles, véritables navires-usines, ciblent leurs principales activités sur les chinchards et maquereaux. Les capacités de pêche varient en fonction des types dont les principales caractéristiques sont portées au tableau n° 5 ci-dessus :

L'exploitation des espèces pélagiques côtières en dehors des flottilles de l'ex URSS, de la Roumanie et de l'ex-RDA, s'est également opérée dans les eaux mauritaniennes par des flottilles du Nigeria, d'Irak, du Ghana de la Bulgarie et de Cuba.

Par le passé, une flottille de senneurs de la Société "Interpêche" et plus récemment celle de l'Union Européenne ont eu accès à ces ressources.

- Autres formes d'exploitation (espèces sous licence CEE) :

- Langoustiers (Langouste rose)

De 1983 à 1986 et même les années précédentes, cette espèce était exclusivement exploitée par une dizaine de caseyeurs français. Cet effort de pêche s'est accru avec les autorisations accordées dans l'accord RIM/CEE signé en 1987. En 1987 et 1988, 23 à 24 navires ont été autorisés, contre 16 de 1989 à 1991 et aucune autorisation depuis 1992.

- Merlutiers (Merlu noir)

Les merlutiers espagnols (l'essentiel de la flottille) qui opéraient en navires de pêche fraîche appelés "bous" avant 1990 ont été renforcés par l'arrivée de navires congélateurs. L'effort de pêche est passé de 29 unités en 1987 à 37 en 1990.

- Crevettes profondes (du talus)

Les statistiques de pêche disponibles seulement à partir de 1987, montrent que l'effort de pêche est passé de 45 navires en 1987 et 1988 à 37, 32, 21 et 20 respectivement en 1989, 90, 91 et 92.

## 6 – OBJECTIFS D'AMENAGEMENT DES RESSOURCES

Les réglementations en matière d'aménagement des pêches sont universellement sources de controverses et d'innombrables discussions. Pour des raisons de cohérence, ces réglementations doivent tenir compte des orientations politiques et stratégiques qui, elles-mêmes doivent, globalement, refléter les priorités de développement des pêches dans chaque pays.

Ainsi, pour la Mauritanie, les politiques sectorielles adoptées à partir de 1987, donnent la priorité à trois objectifs :

- la maximisation de la valeur ajoutée tirée du secteur
- l'accroissement des recettes budgétaires
- l'augmentation des gains nets en devises.

De ces objectifs, le dernier semble à première vue le plus facile à atteindre. Il suffisait pour cela de maintenir la production des stocks dont les produits sont exportés à des niveaux élevés. Pour les stocks démersaux biologiquement surexploités, cela signifie une réduction du taux d'exploitation, et donc des capacités et de l'activité pêche. Pour les stocks pélagiques, il faudrait intensifier leur pêche, ce qui implique que cette expansion soit rentable dans le contexte mauritanien actuel. En réalité, la réduction des dépenses en devises est aussi importante, puisque seuls comptent les gains nets. Or, généralement, pour l'ensemble du secteur, les dépenses en devises représentent près du tiers des recettes d'exportation.

Aussi il convient de souligner que les conditions actuelles du Code des Investissements, du régime fiscal, des difficultés d'approvisionnement en devises et l'exiguïté de marché intérieur, la faiblesse des études de préfinancement, les difficultés de commercialisation, de non maîtrise du processus de production, du coût élevé de facteurs, limitent la création de nouvelles activités ou l'extension d'anciennes dans le secteur de la pêche.

Toutefois la concertation en cours entre l'état et le secteur privé devant prendre en compte tous ces aspects institutionnels et réglementaires sous l'égide de la Banque Mondiale devrait permettre de résoudre la plupart des problèmes qui se posent à l'implantation et au développement des entreprises de pêche.

## RECHERCHE :

Par décret il a été créé une institution publique dénommée Centre National de Recherche Océanographique et des Pêches (CNROP) qui procède à des recherches consacrées, pour l'essentiel, aux domaines suivant :

- Océanographie physique ;
- Biologie Marine et Environnement ;
- Evaluation des réserves halieutiques et gestion des ressources ;
- Mise aux normes.

En dépit des efforts déjà réalisés par le CNROP, la connaissance des ressources halieutiques est restée insuffisante en matière d'équilibre biologique, de reproduction des populations, d'équilibre économique et d'exploitation des stocks-cibles.

Afin de parvenir à une meilleure connaissance de la ressource en vue d'en permettre une gestion aussi rationnelle que prudente, il convient de réorganiser et de renforcer le CNROP, ce qui passe par une redéfinition de ses missions.

La redéfinition et le renforcement des missions du CNROP couvriront en particulier trois domaines majeurs :

- Celui de la connaissance du milieu halieutique avec l'élaboration de plans périodiques de recherche et la constitution d'une équipe spécialisée et pluridisciplinaire ;
- Celui de la gestion de la ressource par l'établissement des cartes de pêche, la caractérisation des espèces commerciales en terme de propriétés biologiques et de stock, l'évaluation de l'effort de pêche annuel permmissible au regard des

variations du potentiel, l'étude des outils de capture les plus appropriés ainsi que le suivi de leurs effets sur la ressource;

- Celui du contrôle sanitaire des usines et des produits de la mer, se traduisant par l'agrément des entreprises de manipulation et la certification de salubrité des produits en conformité aux normes internationales.

D'ores et déjà, les mesures suivantes ont été effectivement réalisées:

- Un décret en date du 2 mars 1994 a réorganisé et redéfini les missions du CNROP;

- Un plan quinquennal couvrant la période 1993 - 1997 a été élaboré de manière à fixer au CNROP les lignes directrices de son action de recherche et a été renforcée par une augmentation du crédit budgétaire permettant la mise en œuvre de ce programme;

- L'avis scientifique du CNROP concernant le stock permissible a fait l'objet de publication officielle.

- L'acquisition de deux bateaux de recherche qui permettront avec les moyens déjà existants une meilleure couverture des zones de recherche.

## **7 - ETUDE DE DEVELOPPEMENT :**

Le Japon est un pays avancé dans le monde sur le plan de la pêche, il possède une longue expérience et de grandes connaissances concernant le développement de la pêche, la gestion des ressources, l'organisation des pêcheurs, l'établissement de lois, et il a jusqu'à aujourd'hui contribué au développement de la pêche dans les pays en développement par l'intermédiaire de la coopération économique bilatérale et de la coopération technique. C'est

pourquoi le Gouvernement Mauritanien souhaite dans le cadre de la recherche halieutique une évaluation des stocks permisibles en utilisant les Bateaux Océanographiques fournis dans le cadre de la coopération avec le Japon.

Cette évaluation demande des Experts ayant une très grande expérience et de grandes connaissances dans le domaine de la pêche, capable d'évaluer la ressource, d'analyser les formes de pêche existantes, de faire des propositions précises pour l'amélioration des méthodes et engins de pêche, l'introduction de nouvelles techniques de pêche et l'utilisation efficace des ressources.

#### Experts des secteurs nécessaires et teneur des activités pour l'étude :

1 – Expert du développement de la pêche : ayant une grande expérience et de grandes connaissances dans le domaine de la pêche au large sur les bateaux, capable d'analyser les formes de pêche existantes, et de faire des propositions précises pour l'amélioration des méthodes et engins de pêche, l'introduction de nouvelles techniques de pêche, l'amélioration et la modification des bateaux, l'utilisation viable des ressources et leur utilisation adaptée.

2 - Expert des ressources halieutiques : capable de faire des suggestions précises concernant les tendances des ressources halieutiques au large et sur le littoral de l'Afrique Occidentale, et les propositions les mieux adaptées pour l'utilisation de ces ressources. En particulier, il devra posséder l'expérience et les connaissances concernant les ressources en poissons benthiques, et pouvoir proposer un projet à long terme.

3 - Expert de l'Environnement : Possédant une grande expérience et de solides connaissances de l'environnement naturel marin en Afrique, capable de prévoir précisément l'influence du développement sur l'environnement. En particulier, il devra faire des propositions efficaces pour la zone protégée du lampsar et le développement de la pêche.

## 8 - STAGES :

Pour la promotion de ce projet, il faudra renforcer la compétence de la contrepartie du Ministère des Pêches et du personnel des organismes gouvernementaux en relation directe avec le projet.

### 1 – Stage au Japon :

La visite des organisations avancées et des installations au Japon est indispensable pour améliorer les capacités d'exécution des responsables du projet. Nous proposons un stage de 3 mois pour trois personnes : le responsable du projet, le gestionnaire des installations halieutiques et le superviseur de la distribution des produits halieutiques.

### 2 – Organisation de Séminaires :

On organisera des séminaires courts sur le plan technique, socio-économique et de la gestion au cours de l'étude pour le personnel du Ministère des Pêches, des organismes connexes, des sociétés privées, et les pêcheurs pour renforcer leur compréhension du projet.

## 9 – EQUIPEMENTS NECESSAIRES :

Véhicules 4 x 4	2 Unités ( déplacement dans la zone désertique )
Ordinateur personnel	2 Unités ( analyses des données )
Groupe électrogène Portable ( 1,5 KVS )	2 Unités ( études sur le terrain ).

## 10 – CONTRIBUTION MAURITANIENNE :

La partie Mauritanienne prendra en charge les activités suivantes pour cette étude.

- Les mesures pour l'entrée et l'exonération de taxes des équipements nécessaires à l'étude ;
- L'autorisation d'accès sur des terrains privés, les zones à entrée limitée pour l'étude ;
- L'obtention et la fourniture des documents nécessaires, et le droit de les emporter au Japon ;
- L'affectation des homologues ;
- La fourniture d'un bureau pendant la période de l'étude.