

6

الجمهورية اللبنانية  
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية  
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

FI: TCP/LEB/4401 Rehabilitation des  
Document de travail 1 Pêches au  
Octobre 1985 Liban Nord

République Libanaise  
Bureau du Ministre d'Etat pour la Reforme Administrative  
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public  
(C.P.E.S.P.)

Report in English  
in Library

PROGRAMME DE COOPERATION TECHNIQUE



LIBAN

RAPPORT DE MISSION

par

A. Keleshis et J. Wood  
Consultants

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE  
Rome, 1985

Le présent rapport a été préparé durant l'exécution du projet identifié sur la page de titre. Les conclusions et recommandations figurant dans ce rapport sont celles qui ont été jugées appropriées lors de sa rédaction. Elles seront éventuellement modifiées à la lumière des connaissances plus approfondies acquises au cours d'étapes ultérieures du projet.

Les désignations utilisées et la présentation des données qui figurent dans le présent document n'impliquent, de la part des Nations Unies ou de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. GENERALITES	1
1.1 Informations générales	1
1.2 Production du poisson	1
1.3 Administration de la pêche	3
1.4 Le Centre de Recherche Maritime (MRC)	3
1.5 Réglementation de la pêche	4
1.6 Financement	4
1.7 La filière des coopératives	4
1.8 Formes de propriété de bateaux	4
1.9 La structure sociale - facteur humain	5
1.10 Partage des prises	5
1.11 Commercialisation du poisson	5
1.12 Disponibilité du matériel de pêche	5
1.13 Bateaux et équipements	6
1.14 Construction navale	6
1.15 Les centres de pêche - nombre de bateaux et de pêcheurs	7
1.16 Engins de pêche	7
1.16.1 Trémails bas (nom local: Bathan)	7
1.16.2 Trémails hauts (nom local: Bashlouis Battan)	8
1.16.3 Filets maillants (nom local: Zitta)	8
1.16.4 Palangres de fond (nom local: Sharak)	8
1.16.5 Lamparos (nom local: Addi Lucus)	8
1.16.6 Sennes de plage (nom local: Jaroufi)	9
1.16.7 Lignes de traîne (nom local: Jerghiana)	9
1.16.8 La pêche des éponges	9
1.16.9 Autres méthodes de pêche	10
1.17 L'élevage des truites	
2. CONCLUSIONS	10
3. RESUME DES RECOMMANDATIONS	11
4. EXECUTION DU PROJET	12
<u>Annexe 1</u> ITINERAIRE	13
<u>Annexe 2</u> MANDAT	14
<u>Annexe 3</u> PERSONNALITES RENCONTREES	15
<u>Annexe 4</u> ESPECES COMMERCIALISEES ET PRIX DE GROS	16
<u>Annexe 5</u> BATEAUX ET PECHEURS	17
<u>Annexe 6</u> STATIONS DE PECHE ET INSTALLATIONS EXISTANTES	18
<u>Annexe 7</u> CARTE DU LIBAN	20
<u>Annexe 8</u> AVANT PROJET	21

## 1. GENERALITES

### 1.1 INFORMATIONS GENERALES

Le Liban est un pays en grande partie montagneux, d'une superficie de 10 400 km<sup>2</sup>. Il compte environ 3 000 000 d'habitants dont près de la moitié vit dans l'agglomération de Beyrouth.

Le Liban a 245 km de côtes, le relief est escarpé à partir de la côte au nord, tandis qu'une plaine côtière très étroite borde le littoral au sud. La plate-forme continentale est étroite, spécialement au sud. Les fonds marins sont essentiellement accidentés, avec d'importants éléments rocheux propices à l'utilisation d'engins démersaux fixes.

Le nombre total actuel de bateaux et de pêcheurs est respectivement de 1 160 et 2 900. La pêche libanaise peut être considérée comme artisanale et traditionnelle; elle utilise principalement les engins de fond fixes (trémails et palangres), les filets circulaires (lamparos) et les sennes de plage. La pêche au chalut n'est pas pratiquée, principalement parce que les fonds chalutables sont à peu près inexistantes. La pêche, à l'exception de celle à la palangre, ne dépasse pas en général une profondeur de 50 m. Selon les observations, les mailles utilisées sont extrêmement petites, tandis que la pêche à l'explosif est pratiquée largement et quotidiennement; ce mode de pêche figure notamment dans les statistiques officielles pour 1974. Le matériel de pêche est coûteux et insuffisant pour répondre aux besoins. Les pêcheurs traditionnels n'ont pas accès au crédit institutionnel.

L'élevage des truites est pratiquée à petite échelle dans l'intérieur (principalement dans la vallée de la Bekaa).

La pêche en général a été complètement négligée. En raison des troubles dans le pays, de la destruction des bateaux de pêche et des équipements et de l'exiguïté des zones de pêche, les taux de prises des pêcheurs libanais ont considérablement diminué et bien que l'on ne dispose pas de chiffres précis, on estime actuellement que la production annuelle est tombée à 1 000 tonnes environ. Néanmoins, la demande de poisson reste très élevée et selon les informations recueillies, les importations de poisson congelé ou réfrigéré ont atteint durant la période 1974-1984 quelque 8 000 tonnes par an, ce qui donne une consommation par habitant de 4 kg environ par an.

### 1.2 PRODUCTION DU POISSON

Aucune information précise n'est disponible sur les ressources du pays en matière de pêche; les statistiques étant le plus souvent l'objet d'estimations officieuses sont, par conséquent, sujettes à caution.

Selon les services compétents du Ministère de l'agriculture, la production totale de poisson a été de 3 200 tonnes en 1974, ce qui peut être considéré

comme la meilleure estimation valable de la production maximale jamais établie; elle se répartit comme suit:

1974 prises par type/ engin de pêche	Tonnes	1974 prises par zone	Tonnes
Sennes de plage	275	Tyr	250
Trémails	650	Saïda	178
Filets maillants	100	Beyrouth	928
Palangres (lignes de fond)	665	Junyah	295
Nasses	45	Byblos	118
Explosifs	500	Batroun	555
Lamparos	765	Tripoli	176
		Explosifs	500
Eau douce	200	Eau douce	200
TOTAL	3 200	TOTAL	3 200

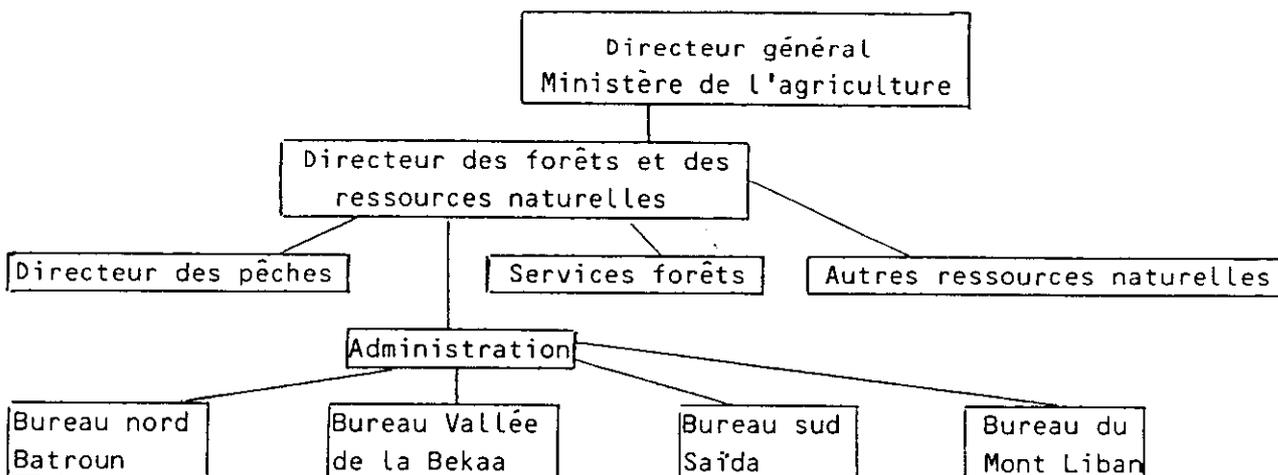
Par contre, Mouneimne (1980) relève que pour l'année 1974, la production de poisson a été de 6 200 tonnes environ, avec un chiffre équivalent pour les importations. Il indique aussi les prises par unité d'effort, soit en fait les prises par bateau et par jour de pêche. Sur la base de ces informations, des prix de gros actuels du poisson et de l'estimation du nombre de jours de travail par an et par bateau, on peut tirer les chiffres suivants:

PUE	Lamparos	Trémails	Palangres
Prise par unité d'effort - kg/bateau/jour	256	8.3	9.9
Estimation du nombre de jours de travail par an	100	200	200
Prises par bateau et par an (tonnes)	25.6	1.66	1.98
Prix moyen LL <sup>1/</sup> /kg	10	29	35
Revenu annuel par bateau/LL	256 000	48 140	69 300
Revenu annuel par pêcheur/LL	18 185	19 256	27 720
Nombre moyen de pêcheurs par bateau	14	2.5	2.5

1/ Change: US\$1,00 = Livres 14,10 (mars 1980)

### 1.3 ADMINISTRATION DE LA PECHE

Au Liban, la pêche relève du Ministère de l'agriculture, la structure administrative étant la suivante:



En 1974, chacun des bureaux de district ci-dessus avait cinq employés et dix manoeuvres réalisant des travaux relevant de la Division des forêts et des ressources naturelles, le Directeur des pêches ayant des rapports indirects avec les bureaux de district. Actuellement environ 20 personnes seulement sont employées dans ces 4 bureaux de district.

Il faut noter que l'infrastructure ci-dessus n'existe qu'en théorie, alors que son rôle opérationnel semble inexistant à cause du manque total de motivation et de personnel qualifié.

Les licences de pêche sont délivrées par les bureaux de district, tandis que l'immatriculation des bateaux de pêche relève du Département de la marine et des ports, du Ministère des transports et des travaux publics. L'application des lois et des réglementations sur la pêche est confiée à la Police maritime de ce même département.

### 1.4 LE CENTRE DE RECHERCHE MARITIME (MRC)

Le Centre, situé à Jounieh, est complètement indépendant du Ministère de l'agriculture. C'est une institution sérieuse et compétente qui fait partie du Conseil national pour la recherche scientifique (NCRS) et fonctionne de manière autonome. Les travaux actuels se limitent principalement à la recherche biologique et océanographique en raison du manque de personnel spécialisé dans le domaine de la pêche, particulièrement en technologie. Le Centre dispose des crédits et de la souplesse requis pour engager le personnel nécessaire aux besoins futurs. Le personnel actuel est au nombre de vingt, constituant l'équipe de base nécessaire au développement futur. Le Centre a également un petit navire océanographique (33 pieds de longueur hors-tout) qui ne répond cependant pas à ses besoins. En outre, durant 1984, un descriptif de projet a été établi pour l'aquaculture (crevettes). Une proposition modifiée portant sur un an a été aussi soumise indépendamment à la FAO; elle figure à l'annexe 7 du présent rapport.

## 1.5 REGLEMENTATION DE LA PECHE

La nécessité de l'aménagement n'a guère été prise en considération. La réglementation existante est périmée, car elle date de 1929 pour la pêche en général et de 1939 pour la pêche des éponges. Les principaux points à mentionner sont:

- pour les sennes de plage, l'ouverture de maille doit être au minimum de 20 mm dans la poche; de plus, cet engin est interdit du 15 mai au 15 août;
- la pêche au lamparo ne devra pas être pratiquée à moins de 2 km de distance des côtes;
- l'usage des explosifs est interdit.

A cause des troubles dans le pays, la législation sur la pêche n'est pas appliquée actuellement.

## 1.6 FINANCEMENT

La seule forme d'assistance financière jamais donnée aux pêcheurs (sous forme de subvention), a été la fourniture d'engins de pêche (trémails) acquis en 1972 par le Service des pêches et vendu aux pêcheurs avec une remise de 50 pour cent. Durant 1976, 10 000 kg de filets de pêche auraient été détruits dans les magasins. Il n'y a pas de plans de crédit pour les pêcheurs.

## 1.7 LA FILIERE DES COOPERATIVES

Au Liban, le mouvement coopératif est placé sous la responsabilité du Directeur du Département des coopératives au sein du Ministère des coopératives et du logement. En outre, il existe deux organes semi-autonomes réglementant l'établissement des coopératives. La Fédération libanaise des coopératives, à laquelle adhèrent toutes les coopératives et l'Union nationale pour les coopératives, offre aux coopératives des possibilités de crédit.

Les rares coopératives de pêche établies dans le passé ont échoué en raison des troubles dans le pays et du manque de capitaux.

Le Conseil d'administration des coopératives est enthousiaste et impatient d'apporter tout son soutien à la réactivation des coopératives de pêche.

## 1.8 FORMES DE PROPRIETE DE BATEAUX

On observe le plus souvent la forme patron-propriétaire, le propriétaire agissant comme patron de pêche sur son bateau où sont employés par ailleurs un ou deux pêcheurs, ses fils si possible. On observe aussi la co-propriété entre deux ou trois pêcheurs, principalement entre parents.

Le propriétaire du bateau et du matériel est très rarement un mareyeur, ce qui était très courant autrefois. Il y a même des cas (principalement à cause des destructions dues à la guerre) où un pêcheur fournit le bateau et un autre le matériel.

## 1.9 LA STRUCTURE SOCIALE - FACTEUR HUMAIN

Le pêcheur libanais est habituellement à la tête d'une famille importante (8,5 personnes en moyenne par famille); le métier et les compétences aussi bien que la connaissance des fonds de pêche se transmettent de père en fils. En principe, les pêcheurs travaillent à plein temps et n'ont pas d'autres sources de revenus. Ils sont adroits, laborieux et manient leurs engins d'aujourd'hui selon une longue tradition. Finalement, leur compétence, pour ce qui concerne les besognes de pont, l'entretien et le gréement de leurs bateaux, peut être considérée comme satisfaisante.

Dans quelques stations, les pêcheurs sont simplement organisés en syndicat ayant un président élu. Seulement 20 pour cent environ savent lire ou écrire.

Autrefois, des coopératives ont été créées, mais elles ont échoué en raison des troubles dans le pays et du manque de capitaux.

## 1.10 PARTAGE DES PRISES

Dans la pêche au filet ou à la ligne, 33 pour cent des captures vont au propriétaire du bateau, 33 pour cent à celui des engins de pêche (le cas échéant, le reste étant réparti entre l'équipage). Avec les lamparos et les sennes de plage, le propriétaire du bateau et du matériel reçoit 33 pour cent et le reste est réparti entre l'équipage.

## 1.11 COMMERCIALISATION DU POISSON

Le poisson est vendu directement aux mareyeurs, parfois à la criée. Les mareyeurs ont des boutiques dans le périmètre des marchés, équipées de glacières et de l'eau courante. En outre, on a pu observer dans les rues la revente par de petits marchands, de poissons achetés ordinairement auprès des mareyeurs. Le bénéfice des mareyeurs varie de 25 à 50 pour cent.

Le poisson, toujours très demandé, est généralement consommé sur les lieux de production. Avant 1975 cependant, les mareyeurs expédiaient une partie des prises à Beyrouth. Actuellement, seules les prises au lamparo sont dirigées sur Beyrouth.

Les prix de gros varient en fonction de l'espèce et de la taille, les poissons les moins chers étant la petite sardine (bizri) et une variété de thonine (palamida) vendus LL 5-10/kg; le plus cher est le rouget vendu LL 100/kg. On estime que les prix actuels du poisson sont très élevés en raison de la pénurie.

## 1.12 DISPONIBILITE DU MATERIEL DE PECHE

Tout le matériel est importé. Des magasins du secteur privé existent à Tyr, Saïda, Beyrouth, Dabargia et Tripoli; ils sont médiocrement approvisionnés et vendent aux pêcheurs principalement des trémails PA, des hameçons et des lignes. Les prix observés sont très élevés; ainsi les trémails avec nappe

interne en tex R50 ou tex R75, ayant une longueur étirée de 100 m et 60 mailles sur hauteur, sont vendus LL 140 l'unité. Il est reconnu qu'on ne peut trouver de matériel de pêche convenable.

### 1.13 BATEAUX ET EQUIPEMENTS

Des bateaux en bois, semi-pontés (pont à la proue et à la poupe), à coque arrondie, sans timonerie, de 5 à 8 m de longueur hors-tout sont utilisés pour tous les types de pêche. La tradition joue un rôle important car ils sont tous d'allure similaire: effilés à la proue et à la poupe, plutôt arrondis à la hauteur du pont, situé de 10 à 20 cm au-dessous du plat-bord. La taille du bateau est fonction des abris ou des installations portuaires. Ils sont propulsés par des moteurs diesel de cale d'une puissance de 5 CV à 35 CV. En général, les engins de pêche sont manoeuvrés à la main. Sur un très petit nombre de bateaux, des treuils mécaniques sont disposés sur le côté, près des machines, juste au-dessus du plat-bord. A part cela, aucun autre équipement n'est utilisé.

### 1.14 CONSTRUCTION NAVALE

Tous les bateaux utilisés pour la pêche sont construits dans la région, la construction navale étant traditionnelle et assez avancée, en particulier à Tyr.

Les chantiers navals, bien que petits, sont équipés des machines électriques de base pour le travail du bois. Les bateaux sont construits ou réparés en plein air, en-dehors de l'atelier du constructeur. Il y a 11 chantiers navals dans l'ensemble du pays (2 à Tyr, 2 à Saïda, 2 à Beyrouth et 5 à Tripoli). Sur chaque chantier, il y a habituellement un maître-charpentier de marine avec un assistant. De plus, il existe environ 5 à 6 constructeurs itinérants équipés d'outils à main qui travaillent où ils reçoivent une commande.

Des bateaux jusqu'à 12 m hors-tout peuvent être construits. Du bois dur de bonne qualité, disponible sur place (mûrier, Sofora et eucalyptus) est utilisé pour la quille, les membrures et les plat-bords, alors que pour les bordages, on utilise du bois blanc tendre importé - les prix actuels des bateaux sont les suivants:

<u>Longueur hors-tout</u>	<u>Prix - livres libanaises</u>
5 m	20 000
6 m	25 000
7 m	30 000
8 m	50 000
9 m	55 000
10 m	70 000
11 m	80 000
12 m	100 000

## 1.15 LES CENTRES DE PECHE - NOMBRE DE BATEAUX ET DE PECHEURS

Il y a 21 centres de pêche et/ou débarcadères le long de la côte. A part Beyrouth, les plus importants sont Tyr, Saïda, Jounie et Tripoli où les ports existants offrent une bonne protection aux bateaux de pêche et sont équipés de petites cales et de quais. Tous les ports ci-dessus sont aussi utilisés par les grands navires de commerce. La cale de Tripoli, peut assurer l'entretien des bâtiments jusqu'à 500 tonnes. Un entrepôt frigorifique d'une capacité de deux tonnes a été installé à Tyr et à Saïda, mais il est actuellement en panne. A Saïda, les autorités locales ont construit 50 petits magasins d'équipement à l'intention des pêcheurs.

Presque tous les autres centres de pêche disposent d'une jetée bétonnée ou d'un petit port offrant une protection médiocre ou insuffisante par gros temps. La plupart d'entre eux se trouvent fortement ensablés. Il n'existe pas d'autres installations à part quelques rares grues manuelles (voir annexe 6).

Le nombre de bateaux et de pêcheurs par station et par engin de pêche, indiqué à l'annexe 5, a été établi sur la base de deux études conduites par des consultants FAO en 1982 et 1985. On n'observe que des changements d'engins saisonniers mineurs. De plus, dans la région de Beyrouth-Ouest, se trouve une centaine de pêcheurs occasionnels à temps partiel utilisant de petits bateaux de 3 à 4 m de longueur hors-tout équipés de moteurs hors-bord. On signale aussi dans la région de Tripoli la présence d'environ 400 pêcheurs syriens et palestiniens.

## 1.16 ENGIN DE PECHE

### 1.16.1 Trémails bas (nom local: Bathan)

C'est l'équipement principal et le plus important dans la région car près de 80 pour cent des bateaux s'en servent essentiellement. Il est fait de nappes fines PA en tex R50 ou tex R75, le maillage de la nappe interne est extrêmement petit, l'ouverture variant de 26 mm à 44 mm, la nappe étirée ayant une longueur de 100 m, l'ouverture de maille de l'armement varie de 110 mm à 240 mm.

Des lignes d'armature PA ou PP doubles sont utilisées (2 mm à 4 mm de diamètre) et équipées en général de flotteurs en plastique et lestées de cylindres de plomb. Tous les types de coefficients d'armement (E) sont utilisés bien que les plus courants soient  $E = 0,6$  pour le filet et  $E = 0,4$  à  $E = 0,5$  pour l'armement. La profondeur des filets montés varie de 0,80 m à 1,25 m tandis que la longueur est de 60 m environ.

Chaque bateau utilise une batterie de 10 à 16 filets d'une longueur totale de 600 m à 960 m à des profondeurs dépassant rarement les 30 m. Les principales espèces capturées sont les Sparidae, Serranidae, Mullidae, Scaridae et Carangidae.

#### 1.16.2 Trémails hauts (nom local: Bashloul Battan)

Leur utilisation est limitée à très peu de pêcheurs. L'ouverture des mailles de la nappe interne étirée varie de 60 mm à 90 mm; ce sont des filets de PA tex R150 ou tex R230, dont la longueur montée est de 60 m et la hauteur varie de 2 à 4 m. Ils sont disposés jusqu'à des profondeurs de 30 m.

#### 1.16.3 Filets maillants (nom local: Zitta)

Egalement limités en nombre. Filets de PA tex R150 à tex R320, dont l'ouverture de maille varie de 40 mm à 80 mm; la hauteur montée atteint 6 m. Ils sont disposés dans les eaux très peu profondes.

#### 1.16.4 Palangres de fond (nom local: Sharak)

Cet engin est le deuxième en importance. C'est surtout un équipement saisonnier utilisé par presque tous les bateaux existants en raison de la présence de fonds rocheux étendus. Il est aussi de fabrication bon marché. Entièrement en mono-filament, les étauçons sont longs de 0,5 m à 1-5 m et fixés à la ligne principale à intervalles de 3 à 6 m. La ligne est lovée dans des paniers plats munis de liège où sont fichés les hameçons. Le nombre d'hameçons pour chaque palangre varie de 150 à 200. Il y en a trois principaux types différents, le plus fort étant utilisé jusqu'à des profondeurs de 200 m.

##### Types de palangres

Diam. ligne principale (mm)	Diam. avançon (mm)	Taille hameçons (Mustad 7958)	Nombre d'hameçon
Mono: 0,6-0,7	Mono: 0,5	No. 14	200
" 0,8-0,9	" 0,6	No. 10-12	150
" 1,2	" 0,9	No. 6-7	100

Chaque bateau utilise 2 à 3 palangres, les appâts utilisés sont: sardines, poulpes, bogues et thonines. Prises: espèces variées de mérus (Serranidae), brêmes (Sparidae) et bars (Carangidae).

#### 1.16.5 Lamparos (nom local: Addi Lucus)

Cet ancien type de filet circulaire, remplacé partout ailleurs par la senne tournante, est encore utilisé au Liban malgré sa faible efficacité (55 pour cent de moins). Il est semblable à une senne de plage à ailes courtes, avec une poche profonde, la ralingue inférieure étant beaucoup plus courte que la ralingue supérieure.

Il en existe deux types, l'un pour la pêche au feu possède une ralingue supérieure de 152 m de long au total, soit 72 m pour la poche, le reste formant les ailes. Il est fait de PA, et la taille des mailles est différente suivant les diverses parties du filet, ainsi dans la poche en tex R166, l'ouverture de maille étirée est de 12 mm. La taille des mailles et du fil augmentent progressivement jusqu'à l'extrémité des ailes en fil R900 tex où l'on trouve une ouverture de maille étirée de 50 mm. Le filet a en son centre une hauteur utile de 12 à 14 mètres. Chaque unité opère avec 2 ou 3 bateaux phares. On utilise des lampes à gaz; deux de 500 ou 1 000 bougies par bateau. Chaque bateau-phare possède un homme d'équipage alors qu'il y a 7 à 8 personnes sur le bateau principal.

Espèces capturées: Clupeidae, de petite taille essentiellement (nom local: bizri), Trachurus sp., Sphyraenidae et bogues.

Pour la pêche de jour, un autre type de filet similaire est utilisé, avec comme seules différences: il est entièrement en PA de fil tex R100 avec une ouverture de maille étirée de 12 mm et une ralingue supérieure de 200 m de long. La hauteur utile en son centre est de 10 m. On l'utilise exclusivement pour les sardines et on le mouille quand un banc de poissons est localisé visuellement.

#### 1.16.6 Sennes de plage (nom local: Jaroufi)

Il semble que cet engin, important autrefois, soit sur le déclin sans doute à cause des débris autant qu'au grand nombre de personnes nécessaires au hâlage (15 à 30) les filins pouvant atteindre quelquefois 1 200 m de long. Les pêcheurs eux-mêmes sont en général contre ce dispositif. C'est un filet sans poche, d'une longueur de 320 m, fait de PA, la taille des mailles diminuant de 60 mm aux ailes à 28 mm, 16 mm et 12 mm au centre (maille étirée). La hauteur utile est de 8 m environ. Les coefficients d'armement varient de  $E = 0,4$  à  $E = 0,5$ .

#### 1.16.7 Lignes de traîne (nom local: Jerghiana)

C'est un dispositif très important à l'heure actuelle car il y a des endroits où la pêche nocturne est interdite. Par ailleurs, on l'utilise comme moyen supplémentaire de pêche pendant les trajets aller et retour des lieux de pêche. Une ligne est mise en remorque, avec 10 hameçons à grappins (double ou triple) recouverts de plumes de mouette et fixés à intervalles de 2 m. Les principales prises sont: le maquereau (Scomber), la thonine (Euthynnus alletteratus) et la coryphène (Coryphaena hippurus).

#### 1.16.8 La pêche des éponges

Au Liban, la pêche des éponges a une longue tradition, principalement en raison de l'importance des fonds rocheux et des lits d'éponges. Fin 1970, il y avait dans l'ensemble du pays environ 80 bateaux et 350 plongeurs étendant aussi leurs activités aux pays voisins.

Le système "Narghilé" suranné est employé, le bateau étant équipé d'un compresseur et d'un caisson à air. Un tuyau reliant bateau et plongeur, fournit

l'air, à travers un régulateur de scaphandre, au plongeur qui utilise aussi une combinaison de plongée, des palmes et un masque. Il y a 2 ou 3 plongeurs et un homme d'équipage par bateau.

Etant donné que le système est dépassé et que les plongeurs sont insuffisamment formés, le taux annuel d'accidents est en moyenne très élevé (20 accidents par an avec six décès). Il n'y a pas de chambre de décompression pour traiter le mal des caissons.

Batroun et Sarrafand étaient autrefois d'importants centres de pêche. Pendant la dernière décennie, la pêche a décliné considérablement. Actuellement, il y a 18 bateaux n'opérant plus qu'à temps partiel.

#### 1.16.9 Autres méthodes de pêche

Comme méthode de moindre importance, on peut citer: les nasses, et dans une plus faible mesure encore: les sautades, les éperviers et les lignes à main.

#### 1.17 L'ELEVAGE DES TRUITES

L'élevage des truites est pratiqué surtout dans la vallée de la Bekaa et un peu dans les régions de montagne. Il y a 35 élevages environ pour tout le pays. On trouve des viviers de toutes formes, en ciment ou naturels. Un élevage dispose en général de 1 000 m<sup>2</sup> de bassins. L'eau, provenant de sources le plus souvent, a une température comprise entre 6° et 16° C. La production varie de 5 à 10 tonnes par élevage et par an. Actuellement, le prix de gros est de LL 50/kg, alors que le prix de détail atteint LL 150/kg à Beyrouth.

Les oeufs sont importés de France et du Danemark, les aliments pour truite sont importés d'Italie. Quelques élevages ont aménagé un alevinier. La taille marchande (250 g) est atteinte après 10 ou 12 mois.

A Anjar, dans la Vallée de la Bekaa, le Ministère de l'agriculture a aménagé un alevinier en 1960 (capacité de 500 000 oeufs par an) afin de procurer des alevins aux éleveurs de truites de la région. Cette année, 100 000 oeufs ont été importés du Danemark.

Actuellement, les alevins sont vendus aux éleveurs au prix unitaire de LL 0,25.

La pénurie d'alevins et d'oeufs ainsi que leur prix élevé constituent un handicap majeur pour cette activité. De plus, en raison des troubles dans le pays, une quinzaine d'élevages seulement sont en activité avec une production annuelle de 80 tonnes environ.

## 2. CONCLUSIONS

2.1 La pêche en général a été complètement négligée.

2.2 La pêche libanaise est artisanale, elle utilise principalement les trémails, les palangres de fond, les sennes de plage et les lamparos.

- 2.3 La pêche est pratiquée exclusivement en eau peu profonde.
- 2.4 Les engins utilisés peuvent être considérés comme destructeurs en raison de l'étroitesse des mailles.
- 2.5 La pêche à l'explosif est pratiquée largement en quotidiennement, la réglementation n'étant pas observée.
- 2.6 Une bonne main-d'oeuvre est disponible pour le développement: les pêcheurs exerçant à plein-temps leur activité sans autre source de revenus.
- 2.7 La construction navale est d'un niveau satisfaisant.
- 2.8 Le manque de capitaux est un problème chronique et crucial pour le développement.
- 2.9 On constate une pénurie d'engins de pêche appropriés.
- 2.10 Une prospection à l'écho-sondeur est nécessaire pour déterminer s'il est possible d'introduire le chalutage.
- 2.11 La pêche peut se développer et progresser de 25 pour cent environ par rapport au niveau de 1974, par l'amélioration des engins existants, par l'accès à des lieux de pêche plus profonds et par l'introduction de nouvelles méthodes principalement pour la capture des espèces pélagiques.
- 2.12 Il serait possible d'introduire la mariculture.
- 2.13 Les conditions sont favorables pour l'élevage des truites mais les installations actuelles doivent être améliorées.
- 2.14 La structure et l'organisation des services de pêche au sein du Ministère de l'agriculture sont inadéquates pour faire face aux programmes de mise en valeur.
- 2.15 Le Centre de recherche maritime du Conseil national pour la recherche scientifique est une institution solide qui pourrait se charger des programmes de développement.
- 2.16 Une assistance technique internationale à long terme est nécessaire.
- 2.17 Une assistance financière est nécessaire pour améliorer et développer la pêche libanaise en général.

### 3. RESUME DES RECOMMANDATIONS

Un descriptif de projet devra être établi. Les objectifs principaux de ce projet consistent à relancer et à moderniser la pêche artisanale libanaise, cette dernière souffrant des troubles affectant le pays (depuis 1974) qui ont

entraîné un manque de motivation et de qualification du personnel dans le secteur de la pêche; un effort est requis principalement dans les domaines suivants:

- technologie de capture et pêche expérimentale
- fourniture de matériel
- vulgarisation et formation
- aménagement
- prospection des zones potentielles de chalutage
- recherche des secteurs nécessitant un soutien tels que la mariculture, l'aquaculture en eau douce et possibilités de réactiver la pêche des éponges.

#### 4. EXECUTION DU PROJET

Les structures actuelles du Ministère de l'agriculture sont inadéquates et inefficace pour une mise en place réussie de tout projet concernant la pêche, en raison du manque de personnel scientifique et technique. Il faut noter l'absence de département de la pêche.

D'autre part, le Centre de recherche maritime, institution bien établie, apparaît comme une solution de remplacement. Cependant, il faut mentionner que de nombreux entretiens ont eu lieu à Beyrouth lors de réunions de collaboration entre le Ministère de l'agriculture, le Conseil national pour la recherche scientifique et le Conseil pour le développement et la reconstruction. Enfin, il faut préciser que le représentant de la FAO au Liban est bien conscient du problème étant donné que le Ministère de l'agriculture et le Centre de recherche maritime réclament tous deux la direction du projet.

Annexe I

ITINERAIRE

Beyrouth (arrivée)	14.2
Dbaye	18.2
Jounie	20.2
Dapargia	21.2
Nahr Ibrahim	21.2
Jbail	22.2
Amshit	23.2
Batroun	23.2
Tripoli	25.2
Abde	26.2
Anjar	7.3
Beyrouth (départ)	14.3

Note: Visites quotidiennes aux communautés de pêcheurs.

Annexe 2

MANDAT

Rédaction d'un descriptif de projet préalable pour la relance et la modernisation de la pêche au Liban:

- a. Relancer les activités de pêche avec l'apport d'une assistance technique aux artisans pêcheurs.
- b. Proposer des actions à mettre en oeuvre pour réparer et remplacer le matériel partiellement perdu en raison des événements et des intempéries et aussi pour permettre aux pêcheurs de reprendre leurs activités dans les meilleurs délais tout en attendant la modernisation du secteur de la pêche.
- c. Etudier les facteurs permettant aux pêcheurs de mieux comprendre les problèmes associés au renouvellement des stocks pélagiques (également par l'aquaculture) et la nécessité de renoncer à certaines méthodes telles que l'usage des explosifs, etc.
- d. Etudier les possibilités de regrouper les pêcheurs en coopératives afin d'obtenir des crédits permettant l'achat de matériel et équipement, l'utilisation éventuelle de chalutiers, etc.
- e. Etudier tout autre facteur conduisant à une amélioration du niveau de vie des artisans pêcheurs.
- f. Etudier toutes les possibilités d'aquaculture en mer et en eau douce.

Dans le cadre de leur mission, les experts prendront toutes les mesures jugées nécessaires pour accomplir leur tâche en vue d'établir un descriptif de projet de relance des activités de pêche, de trouver des solutions pour fournir une assistance technique aux pêcheurs et d'établir les moyens de faire respecter les réglementations en matière de pêche.

Le descriptif de projet devra tenir compte du document préalable établi pour le Liban-Sud, document préparé par M. Keleshis en septembre/octobre 1982 et approuvé par le Service des Opérations (FIO) au siège de la FAO, ainsi que du rapport établi en décembre 1982 par M. Doeff, chargé des opérations (FIO).

Il faut noter ici que la Phase I prévue pour le Liban-Sud n'a pu être mise en application en raison des événements politiques mais qu'elle sera mise en oeuvre dès que la situation politique le permettra. Il est donc important que la Phase II (Liban-Nord) soit considérée comme étant étroitement liée à la Phase I (Liban-Sud), les deux phases représentant l'effort global fait pour relancer et moderniser le secteur de la pêche sur l'ensemble du littoral libanais.

Annexe 3

PERSONNALITES RENCONTREES

- Beyrouth: G. Schutzenberger, Représentant résident du PNUD  
Axel Baille, Représentant de la FAO au Liban  
Nicolas Benoit, Fonctionnaire FAO (Programmes)  
Aref Berjaoui, Directeur général, Ministère de l'agriculture  
Fawak Sleiman, Conseiller du Ministre de l'agriculture  
M. Hoayek, Directeur des forêts et des ressources naturelles  
Ismat Boulos, Directeur de la pêche  
Antuan Namour, Ministère de l'agriculture  
Donato Chiarini, Chancelier de la Délégation de la CEE au Liban  
Salah Bouraad, Directeur général, Conseil pour le développement et  
la reconstruction  
Ali Serghal, Adjoint au Directeur, Conseil pour le développement  
et la reconstruction  
Christian Declercq, Conseil pour le développement et la reconstruction  
Abou Jawdeh, Comité de soutien technique FAO au Liban  
Selim Sarraf, " " " " " " "  
George Mansour, " " " " " " "  
Samir Sfeir, " " " " " " "  
Chawki Mourad, " " " " " " "  
Antuan Shamoun, Directeur des coopératives  
Mustafa Sufi, Conseil national pour la recherche scientifique  
George Ruweihib, " " " " " "  
Sultan Haydar, " " " " " "  
Adman Husari, " " " " " "  
Aref Abdul Baki, " " " " " "
- Jounie H.H. Kouyoumjian, Directeur, Centre de recherche maritime
- Beyrouth: Antuan Hamawi, Dirigeant du Syndicat des pêcheurs
- Tripoli: Ghobril Inskandar, Gouverneur du Liban-Nord  
John El Hhairy, Département des municipalité  
Nazim Nasser, Directeur du Département des forêts, Liban-Nord
- Batroun: George Aboud, Ministère des communications  
N. Maalouf, Coordonnateur, Département des pêches, Vallée de la Bekaa

Annexe 4

ESPECES COMMERCIALISEES ET PRIX DE GROS

<u>Espèces</u>	<u>Nom local</u>	<u>Prix de gros (LL)</u>
Sardina pilchardus	Sardin	8-10
Sardinella aurita	Sardin	8-10
Petites sardines	Bizri	5-10
Sphyraena sphyraena	Sphyrna	45-50
Mugil cephalus	Buri	30-35
Epinephelus gigas	Lucus	70
Epinephelus aeneus	Lucus	70
Dentex dentex	Mrish et Bissas	50
Dentex macrophthalmus	Behlok	40-50
Sparus auratus	Farridi	40
Pagrus pagrus	Jurbiden mkhal	50-60
Pagellus erythrinus	Jurbiden Asli	30
Pagellus mormyrus	Mourmour	30
Diplodus sargus	Sargus	40
Diplodus vulgaris	Charant	40
Boops boops	Gobus	20
Boops salpa	Sarb	30
Oblada melanura	Mannouri	30
Mullus barbatus	Sultan Ramli	50
Mullus surmuletus	Sultan Ibrahim Sarhey	100
Trachurus sp.	Trahur	20-30
Caranx sp.	Trahour	20
Seriola dumerili	Zarzour	40
Coryphaena hippurus	Horbei	25
Scarus cretensis (Sparisoma)	Zullek	30
Siganus rivulatus	Akais	30
Scomber colias	Skoumbri	15
Scomber scombrus	Skoumbri	15
Euthynnus alletteratus	Polamida	10
Auxis thazard	Polamida	10
Scorpaena sp.	Ishtrob	10
Dicentrarchus labrax	Ganbar	40-50

Annexe 5

BATEAUX ET PECHEURS

Station de pêche	Bateaux ou engins				Nombre total de bateaux	Nombre total de pêcheurs
	Filets lignes	Lamparos unités	Sennes plage	Unités de pêche éponges		
Nakoura	5	-	-	-	5	12
Tyr	110	4	2	7	123	307
Sarafand	27	-	2	9	38	95
Saïda	104	3	2	-	109	272
Saïda-Beyrouth	40	-	-	-	40	100
Jnah (Beyrouth ouest)	50	-	2	-	52	130
Ain Merouiyeh (Beyrouth ouest)	30	-	-	-	30	75
Dora (Beyrouth est)	140	5	-	-	145	362
Dbaye	17	-	2	-	19	47
Jounie	126	2	5	-	133	332
Dabargia	37	-	-	-	37	92
Nahr Ibrahim	12	-	3	-	15	37
Jbail	39	3	-	-	42	105
Amshit	9	-	-	-	9	22
Fadaouss	7	-	-	-	7	17
Batroun	27	4	-	2	33	82
Chekka	25	2	4	-	31	77
Enfe	39	3	-	-	42	105
Kalamoun	26	-	1	-	27	67
Tripoli	202	6	-	-	208	520
Abde	18	-	3	-	21	52
	1 090	32	26	18	1 166	2 908

Annexe 6

STATIONS DE PECHE ET INSTALLATIONS EXISTANTES

Nakura	Pas d'installations. Plage libre
Tyr	Port correct, accessible aux bateaux jusqu'à 4 m de tirant d'eau. Cale sèche, grue manuelle, chantier naval, entrepôt frigorifique (hors d'usage)
Sarafand	Petite jetée bétonnée offrant peu de protection; autrefois important centre de pêche des éponges
Saïda	Port correct, accessible aux bateaux jusqu'à 4 m de tirant d'eau. Cale sèche, grue manuelle, chantier naval, 50 petits magasins d'équipement, entrepôt frigorifique (hors d'usage)
Zone Saïda- Beyrouth	Pas d'installations. Plage libre
Jnah (Beyrouth- Ouest)	Pas d'installations. Plage libre
Ain Merouiyeh (Beyrouth-Ouest)	Pas d'installations. Plage libre
Dora	Bonne protection par jetée
Dbaye	Petite jetée offrant peu de protection
Jounie	Port correct, accessible aux bateaux jusqu'à 2,5 m de tirant d'eau
Dabargia	Plage libre
Nahr Ibrahim	Plage libre
Jbail	Port correct, accessible aux bateaux jusqu'à 1,5 m de tirant d'eau
Amshit	Petite jetée bétonnée offrant peu de protection
Fadaouss	Petite jetée bétonnée offrant peu de protection
Batroun	Petit port béton, protection médiocre, cale sèche et grue manuelle
Chekka	Petit port béton pour bateaux jusqu'à 1 m de tirant d'eau. Grue manuelle

Enfe	Petit port béton pour bateaux jusqu'à 1 m de tirant d'eau. Grue manuelle
Kalamoun	Digue bétonnée très petite
Tripoli	Important port de commerce, accessible aux bateaux de pêche, cale sèche pour bateaux jusqu'à 500 tonnes, six chantiers navals
Abde	Plage libre

Annexe 7

CARTE DU LIBAN



## I. GENERALITES

Le Liban est un pays en grande partie montagneux, d'une superficie de 10 400 km<sup>2</sup>. Il compte environ 3 000 000 d'habitants dont près de la moitié vit dans l'agglomération de Beyrouth.

Le Liban a 245 km de côtes, le relief est escarpé à partir de la côte au nord, tandis qu'une plaine côtière très étroite borde le littoral au sud. La plate-forme continentale est étroite, spécialement au sud. Les fonds marins sont essentiellement accidentés avec d'importants éléments rocheux propices à l'utilisation d'engins demersaux fixes.

La pêche libanaise peut être considérée comme artisanale et traditionnelle; elle utilise principalement les engins de fond fixes (trémails et palangres), les filets circulaires (lamparos) et les sennes de plage. La pêche au chalut n'est pas pratiquée, principalement parce que les fonds chalutables sont à peu près inexistantes. La pêche, à l'exception de celle à la palangre, ne dépasse pas en général une profondeur de 50 m. Certains des filets utilisés ont des mailles trop étroites, et en outre, les explosifs sont d'un usage courant. Le matériel de pêche est coûteux et insuffisant pour répondre aux besoins. Les pêcheurs traditionnels n'ont guère accès au crédit institutionnel.

L'élevage des truites est pratiqué à petite échelle dans l'intérieur (principalement dans la Vallée de la Bekaa).

Les statistiques concernant la pêche sont le plus souvent l'objet d'estimations officieuses. Elles sont donc sujettes à caution.

Selon les services compétents du Ministère de l'agriculture (en 1975), la production totale de poisson a été de 3 200 tonnes en 1974, ce qui peut être considéré comme la meilleure estimation valable de la production maximale jamais établie; elle se répartit comme suit:

Prises par type/engins de pêche en 1974	Tonnes	Prises par zone en 1974	Tonnes
Sennes de plage	275	Tyr	250
Trémails	650	Saïda	178
Filets maillants	100	Beyrouth	928
Palangres	665	Jounie	295
Nasses	45	Byblos	118
Explosifs	500	Batroun	555
Lamparos	765	Tripoli	176
		Explosifs	500
Eau douce	200	Eau douce	200
TOTAL	3 200	TOTAL	3 200

La pêche en général a été complètement négligée. En raison des troubles dans le pays, de la destruction des bateaux de pêche et des équipements et de l'exiguïté des zones de pêche, les taux de prises des pêcheurs libanais ont considérablement diminué et bien que l'on ne dispose pas de chiffres précis, on estime que la production annuelle est tombée à 1 000 tonnes environ. Néanmoins, la demande de poisson reste très élevée et selon les informations recueillies, les importations de poisson congelé ou réfrigéré ont atteint durant la période 1974-1984 quelque 8 000 tonnes par an ce qui donne une consommation par habitant de 4 kg environ par an.

Aucune information précise n'est disponible sur les ressources du pays en matière de pêche. Cependant, en comparant avec les pays voisins, où les informations sont plus précises, on peut par extrapolation envisager une progression de l'effort de pêche qui pourrait atteindre environ 25 pour cent par rapport aux années précédant la guerre, et serait obtenue grâce à l'augmentation du nombre d'engins par bateau, surtout si l'effort s'étend aux eaux plus profondes encore inexploitées, à la relance de la pêche pélagique et à son extension à de nouvelles espèces, et à l'introduction de nouvelles méthodes de pêche. L'exploitation croissante des stocks devra être soumise à un contrôle rigoureux de manière à jeter les bases d'un aménagement et d'une exploitation rationnelle.

Le nombre total de bateaux et de pêcheurs est respectivement de 1 090 et 2 908 (d'après deux études faites par des consultants FAO en 1982 et 1985).

En outre, il y a à Tripoli environ 400 pêcheurs syriens et palestiniens. Une famille de pêcheurs compte en moyenne 8,5 personnes. En principe, ce sont des pêcheurs professionnels à temps complet, qui n'ont pas d'autre source de revenus. Il y a à Beyrouth une centaine de pêcheurs occasionnels utilisant de petites embarcations.

Le projet de relance et de modernisation de la pêche aurait pour effet immédiat de porter la production à environ 4 000 tonnes par an. Le supplément de production permettrait de réduire d'autant les importations et d'augmenter les revenus des pêcheurs. Le marché intérieur absorbera sans difficulté cette augmentation de production car les importations représentent déjà plusieurs fois la production actuelle.

Le projet est également essentiel pour déterminer quels sont les secteurs de la pêche où un soutien ultérieur est nécessaire, par exemple, l'élevage des truites et l'introduction éventuelle de la mariculture, et aussi pour examiner les possibilités de relance de la pêche des éponges, activité traditionnelle et importante autrefois, mais en déclin quasi total aujourd'hui.

La compétence technique des services des pêches libanais est relativement limitée, c'est pourquoi le projet prévoit une assistance technique solide, de longue durée, comprenant une formation sur le terrain aussi bien pour les techniciens homologues que pour les pêcheurs.

## 2. OBJECTIFS

### a. Les objectifs à long terme sont:

- i. rétablir la pêche libanaise à son niveau de 1974;
- ii. augmenter de 25 pour cent la production de la pêche en mer (par rapport aux chiffres de 1974) par la mise en oeuvre de nouvelles activités consistant principalement à aller pêcher plus loin et plus profond;
- iii. améliorer l'efficacité de la flottille de pêche;
- iv. permettre aux pêcheurs l'accès au crédit de façon permanente et équitable;
- v. améliorer le revenu et le niveau de vie des pêcheurs;
- vi. réduire les importations de poisson;
- vii. améliorer la distribution à la population;
- viii. améliorer et promouvoir l'élevage des truites;
- ix. introduire d'autres formes d'aquaculture;
- x. relancer la pêche des éponges.

### b. Les objectifs à court terme sont:

- i. remplacer le matériel perdu;
- ii. réactiver la pêche;
- iii. définir les moyens d'apporter un soutien technique et institutionnel aux artisans pêcheurs;
- iv. définir les moyens de faire appliquer les réglementations de la pêche;
- v. aménager des services nationaux de vulgarisation et de développement de la pêche;
- vi. participer à l'établissement des règles d'aménagement de la pêche;
- vii. examiner les possibilités de relancer la pêche des éponges;
- viii. examiner les possibilités de réactiver l'élevage des truites;
- ix. examiner les possibilités d'introduire la mariculture;
- x. définir les rapports entre les organismes concernés par la pêche;
- xi. établir une collaboration entre les organismes et projets d'aquaculture des pays voisins.

## 3. CONSIDERATIONS PARTICULIERES

Les villes de Tripoli, Batroun, Jbail, Jounie, Chekka, Enfe, Beyrouth, Saïda et Tyr sont propices à l'établissement de Centres communautaires de pêche (Community Fishing Centres, CFC). La décision finale concernant l'emplacement de ces centres sera prise en commun par les autorités locales du secteur pêche, le Directeur général des coopératives et le Ministère des coopératives et du logement.

Des fonds de roulement seront attribués pour la fourniture de matériel et d'équipement en remplacement de ceux perdus durant les hostilités. Ils seront versés par l'intermédiaire des CFC dans le cadre du projet. Le matériel

et des fournitures seront distribués aux pêcheurs hors taxes ou droits de douane, ou avec une subvention de l'Etat de manière à ramener les prix à 70 pour cent des prix marchands. Les pêcheurs devront rembourser les CFC par versements échelonnés, en espèces ou en nature (prises), apportant ainsi aux Centres les fonds nécessaires aux approvisionnements ultérieurs en matériel et en équipements. Les fonds de roulement et les fonds CFC seront organisés et créés avec l'entière participation et coopération des pêcheurs concernés et de toutes les institutions et personnes intéressées.

Le projet aura l'entière responsabilité des Centres communautaires de pêche. Leur fonctionnement pourra nécessiter, en fin de projet, une assistance complémentaire sur le plan technique ou de la gestion.

#### 4. RESULTATS

L'exécution du projet permettra:

- i. le remplacement du matériel perdu en raison des hostilités;
- ii. l'amélioration et la modernisation des bateaux de pêche, du matériel et des méthodes existants;
- iii. l'extension des activités de pêche aux eaux plus profondes avec comme conséquence l'augmentation de la production;
- iv. le remplacement du matériel dépassé par du matériel plus efficace;
- v. l'introduction de nouvelles méthodes de pêche et de nouveaux équipements;
- vi. la création de plans de crédit pour les pêcheurs, par l'intermédiaire des Centres communautaires de pêche;
- vii. la création d'une Unité de vulgarisation et technologie de la pêche capable de se charger des activités de développement et de vulgarisation;
- viii. la mise en place d'un système de collecte des informations statistiques d'amélioration et d'aménagement de la pêche en mer;
- ix. la réactivation de la pêche des éponges, actuellement sur le déclin;
- x. l'analyse des possibilités d'introduction du chalutage;
- xi. la réactivation et l'amélioration de l'élevage des truites;
- xii. l'examen des possibilités de mariculture.

#### 5. ACTIVITES

L'objectif principal du projet consiste à réactiver et à améliorer la pêche libanaise qui a été négligé et a souffert des hostilités au cours des dix dernières années. Les principaux secteurs concernés sont: la technologie de la capture, la fourniture des équipements et l'établissement de l'indispensable infrastructure du secteur pêche.

Le développement intégré des collectivités de pêcheurs, nécessaire au Liban, passera par la création de Centres communautaires de pêche appuyés par une Unité technologie de la pêche et vulgarisation (Fishery technology and

extension unit - FTEU). Le concept des CFC met en avant l'amélioration du bien-être des collectivités de pêche ainsi que l'augmentation de la production. Les CFC sont mis en place avec l'entière participation des collectivités constituées par les groupements de pêcheurs, c'est-à-dire les coopératives et les syndicats existant au Liban. Les CFC seront aidés par le FTEU central qui devra garantir un transfert de technologie soutenu, efficace et au moindre coût.

Le projet devra organiser le nombre nécessaire de Centres communautaires de pêche (CFC) dans les régions côtières.

La décision finale concernant l'emplacement de ces centres ainsi que le nombre de CFC sera prise en commun par les autorités locales du secteur des pêches, le Directeur des coopératives et le Ministère des coopératives et du logement, et aussi avec l'entière coopération et participation des pêcheurs concernés.

Le projet aura l'entière responsabilité des Centres communautaires de pêche. Leur fonctionnement pourra nécessiter, en fin de projet, une assistance complémentaire sur le plan technique ou de la gestion.

La FTEU devra prendre à son compte la pêche expérimentale et exploratoire comme il est précisé au paragraphe 6. Cette unité devra faire adopter aux pêcheurs de meilleures méthodes de pêche et de meilleurs équipements, par des actions de vulgarisation. L'accent sera mis en particulier sur la nécessité d'étendre les activités à des lieux de pêche plus profonds et plus éloignés afin que des stocks de poissons actuellement inexploités par les pêcheurs libanais puissent contribuer à l'augmentation de la production totale.

L'équipe du projet et les consultants devront faire certaines recommandations concernant les activités annexes et déterminer les secteurs qui auront besoin d'une assistance complémentaire.

Enfin, la formation des homologues locaux sera assurée dans le cadre du projet, également au moyen de bourses d'études à l'étranger.

<u>I. Création de la FTEU</u>	<u>Lieu</u>	<u>Durée</u>
Une Unité technologie de la pêche et vulgarisation devra être créée au PC du projet	Beyrouth ou Jounie	6 mois
<u>II. Acquisition d'un navire polyvalent</u>		
Passer commande d'un bâtiment polyvalent entièrement équipé, d'environ 14 m de longueur hors-tout. Il servira pour la pêche expérimentale et les démonstrations aussi bien que pour la formation des pêcheurs. Il devra se prêter à l'utilisation des sennes tournantes avec attraction lumineuse, des palangres et filets maillants pélagiques et de fond.	hors du pays	1 an
<u>III. Création des Centres communautaires de pêche</u>		
Ces centres seront organisés par le canal des coopératives existantes. Ils auront le soutien de l'Unité technologie de la pêche et vulgarisation.	toutes zones	2 ans
<u>IV. Acquisition d'engins de pêche</u>		
Faire l'acquisition d'engins de pêche appropriés et plus modernes, le plus souvent non disponibles sur place, et des gréements nécessaires. Ceci pour augmenter l'efficacité et le nombre d'engins par bateau et aussi pour remplacer les équipements perdus pendant la guerre.	toutes zones	2,5 ans
<u>V. Introduction des écho-sondeurs</u>		
Faire l'acquisition d'écho-sondeurs portatifs, de 300 à 500 m de portée, à l'intention des pêcheurs, afin de mieux connaître les fonds de pêche par le repérage du poisson.	toutes zones	2 ans
<u>VI. Mécanisation des opérations de pêche</u>		
Améliorer le rendement des prises et les conditions de travail par l'introduction de treuils.	toutes zones	2 ans

	<u>Location</u>	<u>Durée</u>
<b>VII. <u>Prospection à l'écho-sondeur</u></b>		
Prospection à l'écho-sondeur pour localiser les fonds chalutables afin de confirmer ou de réfuter la prétendue absence de tels fonds.	toutes zones	2 mois
<b>VIII. <u>Pêche expérimentale et exploratoire</u></b>		
Mener à bien des opérations de pêche expérimentale et exploratoire avec certains engins et méthodes de pêche ignorés dans le pays afin d'introduire de nouveaux engins et de nouveaux types de pêche; ainsi:	toutes zones	2,5 ans
a. pêche à la palangre flottante de l'espadon ( <u>Xiphias gladius</u> )	Jounie Beyrouth	2 ans
Promouvoir la participation des pêcheurs libanais à ce type de pêche courant en Méditerranée orientale et déjà pratiqué par certains pays voisins dans les eaux internationales. Fournir en particulier un soutien technique (engins) et des conseils pour modifier et équiper une dizaine de bateaux appropriés.		
b. procéder à des essais de filets dérivants pour les petits thonidés ( <u>Auxis thazard</u> , <u>Euthynnus alletteratus</u> ), dans les eaux libanaises.	Jounie Beyrouth	2 ans
c. procéder à des essais de filets maillants fixes de fond pour les <u>Boops boops</u>	toutes zones	2 ans
d. Procéder à des essais de senne tournante avec attraction lumineuse pour remplacer le lamparo maintenant périmé.	Jounie Beyrouth Tripoli Saïda	2,5 ans
<b>IX. <u>Transformation des navires existants</u></b>		
Apporter un soutien technique (engins et équipements seulement) et donner des conseils pour la transformation de cinq (ou davantage) gros bateaux parmi ceux existant, afin de mettre en oeuvre de nouvelles méthodes de pêche.	toutes zones	1 an

	<u>Lieu</u>	<u>Durée</u>
X. <u>Amélioration de la construction navale</u>		
Contribuer à l'amélioration de la conception et des modèles de bateaux.	toutes zones	1 an
XI. <u>Organisation et aménagement de la pêche</u>		
Assister et conseiller les autorités locales pour les problèmes d'organisation et d'aménagement.	Beyrouth Jounie	2 ans
XII. <u>Matériel du projet</u>		
Préparer le matériel du projet et assurer son entretien.	toutes zones	3 ans
XIII. <u>Formation et bourses d'études</u>		
a. Dispenser une formation en cours d'emploi aux nouveaux engins et équipements à l'intention du personnel homogène et des pêcheurs.	toutes zones	3 ans
b. Aider à la réalisation de systèmes de collecte des informations statistiques, et à la formation du personnel local nécessaire.	toutes zones	2 ans
c. Envisager des stages de formation et des bourses d'études à l'étranger pour les différents homologues.		2 ans
XIV. <u>Activités consécutives et assistance complémentaire</u>		
L'équipe du projet et les consultants devront formuler des recommandations concernant les activités consécutives et déterminer les secteurs de la pêche qui auront besoin d'une assistance complémentaire; par exemple, aménagement de la pêche, la commercialisation, la relance de la pêche des éponges, l'évaluation et l'amélioration de l'aquaculture (eau douce) et les possibilités de mariculture. Des propositions de projets seront formulées en vue d'un financement international.	toutes zones	2 ans

	<u>Lieu</u>	<u>Durée</u>
6. <u>APPORTS</u>		
(i) La FAO devra fournir:		
a. Un Directeur de projet, spécialiste en technologie de la pêche	Beyrouth ou Jounie	36 m/h

Le Directeur de projet sera responsable de la supervision des travaux des experts et consultants FAO affectés au projet, de la coordination de leurs travaux et de ceux de leurs homologues, de la planification et de la mise en oeuvre des tâches du projet; il devra conseiller sur le choix et l'acquisition du matériel et des équipements nécessaires à la relance de la pêche libanaise; il sera responsable du contrôle de tous les apports FAO/CEE; il devra superviser la mise en place de la FTEU; conseiller et prêter son concours à la pêche expérimentale et exploratoire; conseiller et superviser les plans et la construction des bateaux du projet, des équipements et des installations; conseiller et former le personnel de contrepartie; diriger et aider à la formation des pêcheurs libanais.

Qualifications et expérience

Expérience de la gestion/administration et de l'élaboration de projets ou institutions de vulgarisation. Dix ans d'expérience au moins dans le domaine de la technologie et du développement de la pêche.

b. Un Spécialiste commercialisation/coopératives/crédit	Beyrouth ou Jounie	30 m/h
---------------------------------------------------------	-----------------------	--------

Il devra conseiller et superviser la mise en oeuvre des CFC et les aider dans leurs activités quotidiennes y compris la fourniture et la distribution du matériel et des équipements de pêche, la commercialisation des prises et la fourniture de la glace; il devra fournir aussi assistance et conseils pour l'établissement de plans de crédit permettant aux pêcheurs d'avoir accès au crédit institutionnel, et aider à leur mise en oeuvre.

Lieu

Durée

Qualifications et expérience

Expérience de l'administration de coopératives ou d'autres entreprises de pêche de taille moyenne ou petite. Expérience pratique de la commercialisation du poisson, de la négociation, de la conduite et de la participation à des programmes de crédit pour petits producteurs et autres petits prêteurs, fonds communs, groupes de garantie mutuelle et autres institutions ou organismes similaires.

c. Un Patron de pêche (2)

Beyrouth  
ou Jounie

33 m/h

Il devra diriger la pêche expérimentale et exploratoire afin de déterminer les meilleurs fonds et des meilleurs engins et méthodes à utiliser; il devra mettre en place une unité de démonstration dans la FTEU; il devra former aux nouvelles techniques le personnel homologue et les pêcheurs des diverses collectivités de pêche et démontrer leur plus grande efficacité en termes de profits pour les pêcheurs.

Qualifications et expérience

Expérience de l'organisation et de la conduite de prospections à l'écho-sondeur; aptitude à former le personnel homologue et les pêcheurs à l'utilisation et à la confection d'engins de pêche; expérience des techniques de traitement et de conservation du poisson; expérience de l'utilisation des équipements de plongée et des techniques de plongée; expérience des méthodes de pêche en Méditerranée, notamment de préférence la senne tournante avec attraction lumineuse.

d. Un spécialiste en biologie marine/évaluation des stocks

Promouvoir la réalisation d'un système fiable de collecte des informations statistiques sur la pêche artisanale. Il définira et préconisera l'utilisation de ressources de pêche et de techniques d'évaluation appropriées. Il devra conduire une première étude de l'état des stocks au Liban et définir des options pour l'aménagement et le développement de la pêche.

	<u>Lieu</u>	<u>Durée</u>
e. Des consultants dans les spécialités ci-dessous:		
Mariculture/spécialiste crevettes	Toutes zones	5 m/h
Culture en eau douce/spécialiste truites	Toutes zones	3 m/h
Statisticien des pêches	Beyrouth, Jounie	4 m/h
Architecte naval		2 m/h
Traitement du poisson	Toutes zones	<u>2 m/h</u>
		16 m/h

f. Services en sous-traitance

- i. Acquisition d'un navire polyvalent de 14 m de longueur hors-tout environ (par appel d'offres international).
- ii. Construction sur place de 3 bateaux-phares de 5 m de longueur hors-tout pour la pêche au feu.
- iii. Si besoin est, conventions spéciales pour l'affrètement de bateaux de pêche locaux.

g. Formation

- i. Cours de formation sur place (durée 1 mois) à l'intention du personnel homologué devant être affecté au projet afin de le rendre capable de suivre et d'exécuter les travaux du projet.
- ii. Le personnel recevra une formation en cours d'emploi au fonctionnement des CFC et de la FTEU. Cette formation portera également sur les équipements et les méthodes introduits ou promus sur la base des résultats pratiques de la pêche exploratoire et expérimentale.
- iii. Octroi de bourses d'études dans les domaines suivants: technologie de la pêche, méthodes de pêche (patron pêcheur), vulgarisation et évaluation des stocks.

h. Fournitures et accessoires

Fournitures et matériel de bureau, reproduction des documents et livres de bibliothèque.

(i) Equipement

Equipement, engins et bateaux nécessaires à la réalisation du projet, notamment divers engins de pêche, écho-sondeurs, matériel de manutention des engins, bateaux pour les différents types de pêche exploratoire et expérimentale.

Les écho-sondeurs serviront principalement pour les techniques de pêche nécessitant des informations préliminaires et/ou permanentes sur la nature des fonds marins, la profondeur de l'eau, la présence et la position du poisson.

Dans le cadre du projet, l'écho-sondeur est indispensable pour l'utilisation des trémails en eau profonde, des palangres de fond et des sennes tournantes et pour la prospection des zones potentielles de chalutage.

Une étude préalable de la pêche libanaise a montré que les trémails disposés en eau peu profonde restent la principale technique de pêche démersale utilisée. On constate aussi que l'absence de treuils de relevage a pour effet de limiter la pêche aux eaux peu profondes de la plate-forme continentale, à proximité des côtes. Il en résulte que la pêche est intense dans des zones limitées, alors que les eaux plus profondes sont pratiquement inexploitées.

Les treuils sont indispensables pour l'utilisation en eau profonde des trémails et des filets maillants tels que ceux qui sont en usage au Liban.

L'équipement nécessaire à la réalisation du projet est le suivant:

	<u>Coût estimé</u> <u>\$ E.-U.</u>
a. <u>Un navire polyvalent destiné au projet</u>	
(Environ 14 m de longueur hors-tout). Coque GRP de préférence, équipé de treuil pour senne tournante et poulie mécanique, treuil pour lignes et filets, radar, écho-sondeur pour localiser le poisson, radio-téléphone VHF.	150 000
b. <u>Du matériel de pêche utilisé par le projet</u>	
Pour la pêche exploratoire et expérimentale mise en oeuvre par le projet.	100 000
c. <u>Aide directe à l'équipement</u>	
Matériel destiné à la pêche artisanale tels que engins de pêche, écho-sondeurs et treuils.	1 110 000
d. <u>Trois véhicules à la disposition du projet</u>	40 000
e. <u>Unité technologie de la pêche et vulgarisation</u>	
Matériel divers pour la FTEU; petits moteurs de bateaux, matériel de charpenterie	50 000
f. <u>Matériel complémentaire identifié par le projet après la première année.</u>	200 000

(ii) Contribution Gouvernementale:

- a. L'administration devra affecter le personnel scientifique, technique et auxiliaire nécessaire, avant le démarrage du projet. Les biologistes à nommer participeront à la collecte des données biologiques, aux statistiques de la pêche, aux réglementations et à l'aménagement de la pêche;
- b. Le co-directeur à nommer participera à tous les aspects du projet;
- c. L'administration devra fournir les terrains, les locaux (bureaux et pièces de rangement) et le matériel de bureau destinés au siège du projet et aux Centres communautaires de pêche;
- d. L'administration/les autorités locales devront fournir la somme de 225 000 LL pour les charges d'exploitation et les frais divers du projet;
- e. Les apports du gouvernement sont indiqués dans le budget prévu à cet effet.

7. ETABLISSEMENT D'UN PROGRAMME DE TRAVAIL

Un programme de travail détaillé pour l'exécution du projet devra être établi par le Directeur du projet (pendant les 3 premiers mois), les consultants internationaux, le co-directeur, le personnel homologue et le représentant local de la CEE. Ce programme sera établi au début du projet et mis à jour périodiquement.

8. STRUCTURE INSTITUTIONNELLE

Au Liban, la pêche relève du Département des forêts et des ressources naturelles au sein du Ministère de l'agriculture. Le personnel des bureaux de district répartis dans le pays traite non seulement des problèmes de la pêche, mais aussi de toutes les questions relevant du Département des forêts et des ressources naturelles. Le poste de Directeur des pêches est essentiellement administratif.

Le Centre de recherche marine (MRC) du Conseil national pour la recherche scientifique (NCSR), créé en 1978, est un organisme autonome qui fait de la recherche dans le domaine de la pêche et qui désire étendre ses activités vers d'autres secteurs tels que la recherche sur les engins de pêche et l'évaluation des stocks.

Compte tenu de ce qui précède et en raison de l'absence totale de services locaux de vulgarisation dans le domaine de la pêche et aussi du manque de personnel local qualifié, les ressources du Ministère de l'agriculture, du Ministère des coopératives et du logement, du Centre de recherche marine au sein du NCSR devront être mobilisées en commun pour la réalisation du projet.

L'administration libanaise devra fournir du personnel pour les services de vulgarisation, une partie du personnel local indispensable et les moyens matériels nécessités par le projet.

Le Ministère des coopératives et du logement devra apporter son concours à la mise en place et au fonctionnement des deux centres communautaires de pêche.

La coordination des activités du projet devra être réalisée par un Comité consultatif composé des personnalités suivantes:

Le Directeur général du Conseil pour le développement et la reconstruction  
Le Directeur du Centre de recherche marine  
Le Directeur général de l'agriculture  
Le Directeur général des coopératives  
Le Représentant de la FAO dans le pays  
Le délégué de la CEE dans le pays

Le Comité se réunira au moins une fois par trimestre. Tout membre pourra faire la demande d'une réunion dans l'intervalle, mais une réunion ne sera pas considérée comme valable en cas d'absence de l'un des membres ou de son suppléant. Le Directeur de projet remplira les fonctions de secrétaire du Comité.

#### 9. RAPPORTS D'ACTIVITE ET RAPPORT FINAL

Le Directeur de projet devra soumettre des rapports d'activité trimestriels et un rapport final.

#### 10. SUIVI

Le projet devra être passé en revue périodiquement. Un premier examen aura lieu six mois environ après le début des opérations.

BUDGET DE PROJET POUR LA CONTRIBUTION DU CEE

(en dollars E.-U.)

	1ère année		2ème année		3ème année	
	m/h	\$ E.U.	m/h	\$ E.U.	m/h	\$ E.U.
<b>TOTAL</b>						
10. Personnel						
10.01 Directeur de projet/spécialiste en technologie des pêches	36	243 000	12	81 000	12	81 000
10.02 Spécialiste coop./crédit/commercialisation	30	180 000	6	36 000	12	72 000
10.03 Patron de pêche	33	198 000	9	54 000	12	72 000
10.04 Biologistes mar./spécial. éval.stocks	12	72 000	-	-	12	72 000
10.05 Consultants	16	96 000	7	42 000	9	54 000
10.06 Personnel administratif auxiliaire	-	33 000	-	10 000	-	11 000
Total partiel	127	822 000	34	223 000	57	362 000
20. Voyages officiels						
Voyages de service		53 000		15 000		20 000
30. Services contractuels						
Acquisition d'un vaisseau projet		145 000		145 000		-
Construction 3 bateaux-phares		5 000		5 000		-
Total partiel		150 000		150 000		-
40. Charges d'exploitation gén. (2%)		53 700		17 120		27 660
50. Fournitures et accessoires		20 000		10 000		5 000
60. Equipement		1 500 000		450 000		930 000
Total partiel		1 520 000		460 000		935 000
80. Bourses, subventions, contribution						
80.01 Technologue engins de pêche	18	40 000	-	-	9	20 000
80.02 Patron de pêche	18	40 000	-	-	9	20 000
80.03 Biologiste/évaluation des stocks	18	40 000	-	-	9	20 000
Formation en cours de service		20 000	-	8 000	27	6 000
Total partiel	54	140 000		8 000		66 000
Sous-total		2 738 700		873 120		1 410 660
Dépenses d'appui (13%)		356 023		113 506		183 386
Facteur spécial (10% cum.)		571 688		98 662		318 809
<b>TOTAL GENERAL</b>		3 666 420		1 085 288		1 912 855
						668 277

BUDGET DE PROJET POUR LA CONTRIBUTION GOUVERNEMENTALE

(en LL)

	TOTAL		1ère année		2ème année		3ème année	
	m/h	LL	m/h	LL	m/h	LL	m/h	LL
10. Personnel du projet								
10.01 Co-directeur projet	36	350 000	12	100 000	12	120 000	12	130 000
10.02 Homologue coopératives/ crédit/commercialisation	30	152 000	6	27 000	12	60 000	12	65 000
10.03 Biologistes (2)	60	304 000	12	54 000	24	120 000	24	130 000
10.04 Personnel technique (8)	264	1 171 000	72	288 000	96	432 000	96	451 000
10.05 Manoeuvres (8)	264	863 000	72	216 000	96	307 000	96	340 000
13 Appui administratif	66	217 000	18	54 000	24	77 000	24	86 000
Total partiel	720	3 057 000	192	739 000	264	1 116 000	264	1 202 000
43 Locaux		420 000		120 000		140 000		160 000
44 Amélioration des locaux		300 000		150 000		75 000		75 000
Total partiel		720 000		270 000		215 000		235 000
50 Activités diverses et entretien du matériel		225 000		75 000		75 000		75 000
TOTAL GENERAL		4 002 000		1 084 000		1 406 000		1 512 000