5-2-7 Organisme chargé de la réalisation

Depuis l'étude du "plan d'équipements pour la création de villages de pêche", l'aménagement des villages de pêche artisanale a été reconnu comme étant indispensable au développement régional, à l'aide aux plus défavorisés et au développement économique, et il a été érigé en projet national. Ce projet sera réalisé dans le cadre d'une collaboration étroite entre les administrations, les collectivités locales et les organisations privées, sous la direction du MPM. Le MPM, l'ONP et l'INRH sont chargés de la réalisation du plan quinquennal de développement des villages de pêche artisanale.

(1) Ministère des Pêches Maritimes

Le MPM est l'administration en charge de la pêche maritime (suite au remaniement ministériel d'août 1997, la Direction de la marine marchande est passée au ministère des Transports). Le Ministre a sous son autorité une inspection générale, un secrétariat général, , un cabinet du ministre, de différents organes consultatifs, la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture, la Direction des industries de la pêche maritime, la Direction de la coopération et des affaires juridiques, la Direction de la formation maritime et de la promotion socio-professionnelle, la Direction des ressources humaines et des affaires générales, etc. (Figure 5-2-3). Il existe également des organismes de formation extérieurs au MPM: l'Institut Spécialisé de Technologie des Pêches Maritimes (ISTPM) d'Agadir, les Instituts de Technologie des Pêches Maritimes (ITPM) de Tan Tan, d'Al Hoceima et de Safi, ainsi que le Centre de Qualification Professionnelle Maritime (CQPM) de Laâyoune. En outre, l'Institut National de Recherches Halieutiques (INRH), qui jusque-là dépendait de l'ONP, a été placé en 1997 sous l'autorité du MPM. Enfin, les Délégations Régionales des Affaires Maritimes (DRAM), qui possèdent 18 bureaux dans les principaux ports du pays, sont en charge de l'administration des pêches dans les régions.

Le nombre de fonctionnaires du MPM, actuellement de 1.100, est en augmentation pour faire face à l'élargissement des tâches. Le budget est en augmentation chaque année. En 1997/98, le montant des capitaux investis était de 18.500.000 DH et celui des frais de fonctionnement de 94.573.000 DH (Tableau 5-2-1).

Au sein du MPM, la Direction de la coopération et des affaires juridiques et la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture sont en charge de ce projet. A l'avenir, le Service de la pêche artisanale, qui a proposé les nouvelles installations inscrites dans ce rapport, sera chargé de la coordination avec les administrations concernées. On créera sous l'autorité du Directeur de la coopération et des affaires juridiques un comité chargé de la réalisation des projets, qui discutera les aspects techniques des projets. Ce comité comprendra des fonctionnaires du MPM ainsi que des représentants de l'ONP, de l'INRH, de la Direction des

ports du Ministère des Travaux Publics, du Fonds Développement Rural (FDR), de consultants locaux, etc. Il se réunira aussi souvent que nécessaire.

(2) Office National des Pêches (ONP)

L'ONP a été créé en tant qu'organe du MPM chargé des opérations sur le terrain. Possédant 15 bureaux dans les principaux ports de pêche du pays et 9 antennes locales, il emploie 416 personnes. Son siège se trouve à Casablanca. Il est organisé en quatre services: service gestion, service comptable et financier, services études et service commercial (Figure 5-2-4). Jusqu'en 1996, l'institut de recherches ESPM en dépendait, mais il a été transformé en INRH en 1997 sous la tutelle du MPM. Les activités de l'ONP sont la gestion des marchés au poisson de gros, la modernisation de la pêche côtière, l'amélioration de la qualité des produits, la promotion de la distribution sur le marché domestique, etc. Ses revenus proviennent d'une commission prélevée sur les volumes pêchés dans les ports qu'il gère (une partie des ports dépend de l'Office de Développement des Ports, ODEP) ainsi que du chiffre d'affaires de la location des stockages réfrigérés et du fabrication de glace.

Parmi ces activités, l'ONP a des références dans le domaine de la pêche côtière (modernisation de cette pêche, augmentation de la productivité, relèvement du statut social des marins, etc.). Son plan d'activités pour l'avenir porte sur l'amélioration de la productivité, la promotion de la mise aux normes d'hygiène de l'Union Européenne, la découverte de nouveaux marchés à l'étranger et au Maroc, l'allocation de fonds pour la modernisation de la pêche, etc.

Dans le domaine de la pêche artisanale, l'ONP détache des employés aux points de débarquement chargés d'assurer la gestion des marchés de gros. Le présent projet prévoit que l'ONP gérera directement ces marchés à l'avenir. A partir de 1998, il détachera des employés à temps plein pour la gestion des marchés d'Immessouane et de Cala Iris. Enfin, l'ONP s'occupera de la gestion des systèmes d'assurance-vie et de sécurité sociale des pêcheurs.

(3) Institut National de Recherches Halieutiques (INRH)

L'INRH construit actuellement plusieurs centres dans le pays afin de renforcer ses fonctions de recherche. Le présent projet prévoit une aide partielle dans ce domaine. Il sera ainsi possible de disposer de centres d'étude et de recherche même dans les régions éloignées du siège de Casablanca, ce qui facilitera les activités destinées à l'étude et au soutien de la pêche artisanale. L'INRH envisage l'acquisition de petits bateaux dans les principaux centres afin d'étudier scientifiquement la diminution récente des ressources de poulpe et son influence sur la pêche côtière et artisanale ainsi que de mener des recherches sur l'ensemble de la pêche artisanale. En plus de l'acquisition de petits bateaux, on pense également détacher des équipes chargées de la pêche artisanale (2 sur la façade atlantique et 2 sur la

façade méditerranéenne) composées de 3 à 5 spécialistes de la biologie, des techniques de pêche et de l'économie (Figure 5-2-5).

Le projet prévoit d'ouvrir les centres de Nador, Laâyoune et Dakla en 1998 et le centre d'Agadir en 1999.

Parmi les autres activités auxquelles on peut penser, il y a la résolution des problèmes de marée rouge et d'intoxications par les coquillages, la formation des pêcheurs en matière de protection des ressources, l'empoissonnement de coquilles Saint-Jacques à Immessouane, l'élevage extensif d'huîtres à Moulay Bousselham, l'élevage de moules à Cala Iris, etc. le regroupement des pêcheurs en coopératives, etc.

5-2-8 Analyses financière et économique

Le présent projet est évalué au moyen d'une analyse financière et d'une analyse économique. L'analyse financière étudie la rentabilité du point de vue de l'organisme chargé de l'exploitation des installations et évalue le projet de façon objective par le biais du "taux de rapport financier interne" (financial internal rate of return, FIRR). L'analyse économique, de son côté, étudie l'utilité du projet pour l'ensemble de l'économie marocaine, évaluant les priorités au moyen du "taux de rapport économique interne" (economic internal rate of return, EIRR). La différence principale entre ces deux analyses réside dans les valeurs utilisées pour le calcul des coûts du projet et du bénéfice engendré. Alors que l'analyse financière évalue les biens et les services sur la base de leur valeur de marché, l'analyse économique les évalue sur la base de la valeur pour l'ensemble de l'économie marocaine (valeur potentielle). L'évaluation de la signification des taux calculés et de l'utilité des projets diffère également entre les deux analyses. L'analyse financière considère qu'un projet est rentable si le FIRR est supérieur au taux d'intérêt à long terme. Dans ce cas, on suppose que l'investissement initial est emprunté aux banques proposant ce taux. Dans l'analyse économique, il n'existe pas d'indicateur objectif auquel se fier. Il s'agit d'une évaluation relative: les projets EIRR élevé recevront une priorité plus grande du point de vue de l'économie marocaine dans son ensemble.

1) Méthode de l'analyse financière

On calcule le bilan financier d'un projet en appelant "bénéfices" les revenus de l'organisme d'exploitation après la mise en place du projet et en considérant comme dépenses l'investissement initial nécessaire à la réalisation du projet (CAPEX: capital expenditure) ainsi que les frais nécessaires à la gestion des installations (OPEX: operation expenditure). On évalue le cash-flow net sur 30 ans à partir de la différence entre les revenus et les

dépenses. Puis on calcule les valeurs actuelles nettes avec un taux de remise quelconque, et on en fait la somme. On recherche alors le taux qui annule la somme des valeurs actuelles en faisant varier le taux de remise (méthode "trial and error"). Le taux obtenu est le "taux de rapport financier interne".

Pour le calcul, on adopte les hypothèses suivantes:

(1) La durée du projet est de 30 ans.

(2) Les valeurs calculées sont toutes exprimées en dirhams (DH).

(3) Le taux d'amortissement et le taux d'intérêt étant des facteurs internes au calcul des taux, on ne les considère pas comme des dépenses. L'inflation, qui agit à la fois sur les revenus et les dépenses, n'est donc pas prise en compte.

(4) L'exploitation et la maintenance des installations du projet sont assurées par des organismes créés autour des coopératives de pêcheurs. Toutes les installations sauf les marchés au poisson sont en principe gérées par ces organismes, la gestion des marchés étant laissée à l'ONP. Dans l'analyse financière, on ne détaille pas les analyses par organisme et on les considère comme un seul organisme commun de gestion.

(5) Dans les villages de pêche concernés par le projet, les zones de pêche conservent des ressources suffisantes même après l'exécution du projet.

(6) Comme le projet ne prévoit pas l'aménagement (intrant) des barques et des engins de pêche, la quantité pêchée par barque est considérée comme invariable.

2) Méthode d'analyse économique

On calcule le bilan comptable en considérant comme "bénéfice" la différence entre les quantités pêchées avec et sans projet et en prenant comme "dépenses" l'investissement initial et les frais de gestion des installations. Comme dans l'analyse financière, on calcule le cash-flow net sur 30 ans à partir des revenus et des dépenses, puis les valeurs actuelles nettes avec un taux de remise quelconque, et on cherche le taux de remise qui annule cette somme ("taux de rapport économique interne"). Les hypothèses de calcul sont les mêmes que dans l'analyse financière.

Alors que l'analyse financière adopte les valeurs de marché pour calculer les revenus et les dépenses, l'analyse économique, qui évalue l'utilité du projet pour l'économie marocaine dans son ensemble, adopte des valeurs potentielles, affectant les valeurs de marché des coefficients de conversion ci-dessous.

(1) Pour les biens et les services importés de l'étranger, on utilise le taux potentiel de change (shadow exchange rate), valeur obtenue en corrigeant le taux de change officiel en fonction de l'état de l'économie marocaine. Pour les biens et services importés, on utilise un coefficient de 1,14 (Tableau 5-2-2).

(2) En ce qui concerne les frais de main-d'oeuvre, dans la mesure où il est difficile de penser que le marché de l'emploi est sain avec le taux de chômage élevé qui est celui du Maroc, la probabilité est forte que les employeurs fassent du dumping sur les salaires horaires. Dans le cas de travailleurs inexpérimentés (embauchés à la journée), on affecte les valeurs d'un "coefficient de main-d'oeuvre potentiel" de 0,5. Dans l'analyse réelle, on distingue dans les coûts de construction: 1) les biens et services importés, 2) les biens et services domestiques et 3) les frais de main-d'oeuvre (celle-ci étant elle-même divisée en travailleurs expérimentés et inexpérimentés). On calcule leurs fractions relatives, puis on évalue le "coefficient potentiel de construction " comme la moyenne pondérée du taux de change potentiel (biens et services importés), du "coefficient potentiel de main-d'oeuvre " (travailleurs inexpérimentés) et d'un coefficient pris égal à 1 pour les autres coûts (Tableau 5-2-3).

(3) Parmi les dépenses, les taxes, qui ne sont autre chose qu'un transfert financier à l'intérieur du pays, ne sont pas comptabilisées. La TVA est de 20% sur les biens consommés ordinaires et les services, mais seulement de 7% sur les produits et services de base de la vie quotidienne (kérozène, essence, électricité, etc.).

3) Résultat des analyses financière et économique

Le tableau ci-dessous présente le résultat du calcul des taux de rapport financier interne (FIRR) et des taux de rapport économique interne (EIRR) pour les différents projets.

Pour le projet de Sidi Hsaine, nous avons considéré deux alternatives: aménagement portuaire de grande ampleur (proposition 1) et aménagement minimal limitant l'investissement initial (proposition 2).

Tableau 5-2-4 Résultats des calculs FIRR et EIRR

Projets	FIRR	EIRR
Souira Kédima	2,53	12,28
Sidi Hsaine (1)	Calcul impossible	Calcul impossible
Sidi Hsaine (2)	Calcul impossible	1,14
Tafedna	6,01	14,40
Tifnite	Calcul impossible	6,18
Kaa Srass	Calcul impossible	Calcul impossible
Moulay Bousselham	Calcul impossible	6,52

On peut dire que les installations de débarquement des captures à construire dans ce projet sont davantage des installations publiques visant à faciliter l'utilisation que des installations destinées à générer du profit. Les projets n'offrent donc pas une capacité suffisante de retour sur investissement. Dans quatre des six projets, le taux de rapport financier est incalculable. En ce qui concerne les deux autres projets, qui sont en-dessous du taux de crédit à long terme des établissements financiers marocains, on ne peut pas dire qu'il s'agisse de projets rentables. Même avec les établissements internationaux, tels que la Banque Mondiale, dont le taux du crédit long terme est de l'ordre de 8%, la rentabilité n'est pas assurée. En conclusion, on peut dire que la meilleure solution sera pour ces projets de bénéficier d'une coopération financière non-remboursable.

En ce qui concerne l'évaluation économique, en dehors des deux projets de Sidi Hsaine (proposition 1) et de Kaa Srass, qui nécessitent un investissement initial considérable par rapport aux bénéfices engendrés et pour lesquels le calcul de EIRR est impossible, le calcul est possible pour tous les autres projets. Dans ces deux projets, l'environnement naturel des installations prévues étant plus sévère que dans les autres projets, la garantie d'une durée de vie d'au moins 30 ans oblige à concevoir un port très résistant aux vagues et doté de digues de protection allant jusqu'à une profondeur évitant l'ensablement. Le fait que l'investissement initial soit considérable et dépasse de beaucoup les bénéfices engendrés par la réalisation du port explique pourquoi l'évaluation économique du projet est faible. Si on compare les EIRR des cinq autres projets, l'ordre s'établit ainsi:

(1) Tafedna
(2) Souira Kédima
(3) Moulay Bousselham
(4) Tifnite
(5) Sidi Hsaine (proposition 2)

La raison pour laquelle les trois projets autres que Souira Kédima sont relativement bien évalués est que l'ampleur des installations portuaires a été considérablement limitée au point de vue de l'aménagement de strict nécessaire pour réduire le coût initial. Souira Kédima, classé en deuxième position dans le calcul en termes de priorité, est celui des six villages concernés où l'activité de pêche est la plus importante, et on peut s'attendre à ce qu'il soit aussi celui dont la contribution à l'économie sera la plus grande. Quant à Sidi Hsaine, bien que l'évaluation au moyen de l'EIRR ait fourni un mauvais degré de priorité, il pourra devenir l'un des rares centres de pêche existant sur cette façade méditerranéenne dont l'aménagement portuaire est en retard. On espère donc qu'il jouera un rôle moteur dans le développement de l'économie régionale.

Dans les analyses économique et financière que nous avons réalisées dans ce travail, nous avons estimé le bénéfice à partir de deux facteurs: l'augmentation du volume pêché et le relèvement du prix moyen du poisson. En ce qui concerne le premier point, nous avons étudié la marge d'amélioration possible par rapport à la situation actuelle en adoptant le chiffre de 220 pour le nombre annuel de sorties en mer rendu possible par l'aménagement des installations portuaires. La marge d'amélioration maximale varie donc avec le type d'installations construites et la valeur actuelle du nombre de sorties en mer. Cette marge d'amélioration, convertie en augmentation de la quantité de poisson pêchée, a été considérée comme facteur de bénéfice. Pour l'analyse de sensibilité, nous avons fait le calcul en adoptant une plage de variation de 3%. En ce qui concerne le relèvement du prix du poisson, nous avons défini le taux d'augmentation sur la base des témoignages obtenus au cours des interviews réalisés dans les villages, selon lesquels le prix du poisson augmenterait d'environ 5% en passant par les criées des marchés au poisson. Pour l'analyse de sensibilité, nous avons adopté une plage de variation de 2%. Nous avons adopté cette valeur car nous avons estimé que la plage de variation du taux d'augmentation du prix du poisson était plus étroite que celle du taux d'augmentation des quantités pêchées, qui dépend des conditions naturelles.

Le succès ou l'échec de ce projet dépend de la question de savoir si le bénéfice attendu sera effectivement obtenu ou pas. En ce qui concerne l'augmentation des quantités pêchées, il existe des cas liés à des facteurs irréductibles (déplacement des zones de pêche, météo anormale, etc.) où on ne peut espérer obtenir le résultat attendu. Mais à l'exception de ces facteurs, on doit considérer que l'aide de l'administration est indispensable pour la maintenance des installations, en particulier pour le dragage de maintenance. Par ailleurs, le fonctionnement permanent des entrepôts frigorifiques et des unités de fabrication de glace, nécessaire pour s'affranchir de la contrainte de la durée de la pêche en mer, est un autre problème très important.

Le relèvement du prix du poisson, quant à lui, dépend grossièrement de deux facteurs: l'obtention d'un juste prix de vente (à la criée) et le maintien de la fraîcheur du poisson. Le premier point dépend du travail de l'ONP, qui gère les marchés au poisson. En effet, le système des criées permettra non seulement aux mareyeurs de fournir rapidement un poisson de grande fraîcheur et de concentrer ensuite leurs activités de vente, mais aussi d'offrir aux pêcheurs un revenu élevé et de leur donner du temps pour se reposer et se préparer à la sortie suivante. Pour conserver la fraîcheur du poisson, il sera indispensable que les organisations chargées de la gestion des installations s'efforcent, via une utilisation continue des entrepôts frigorifiques et des unités de fabrication de glace, d'empêcher toute perte de fraîcheur du poisson. Il sera également important que le MPM organise des activités d'information des pêcheurs concernant la conservation de la fraîcheur du poisson par utilisation de glace directement sur les barques.

Les analyses économique et financière ne permettent pas d'évaluer les projets en prenant en compte les nombreux bénéfices indirects inquantifiables. Les effets que l'on peut attendre dans la réalité sont les suivants:

(1) L'aménagement des infrastructures dynamisera les mouvements de personnes, de marchandises et de liquidités.

(2) L'inscription au système de sécurité sociale de la pêche tranquillisera les pêcheurs et leurs familles.

(3) L'économie de temps rendue possible par l'aménagement des installations se traduira par une capacité de production autre que la pêche.

(4) Des emplois seront créés dans la pêche, essentiellement pour les jeunes.

(5) L'exode vers les villes sera freiné.

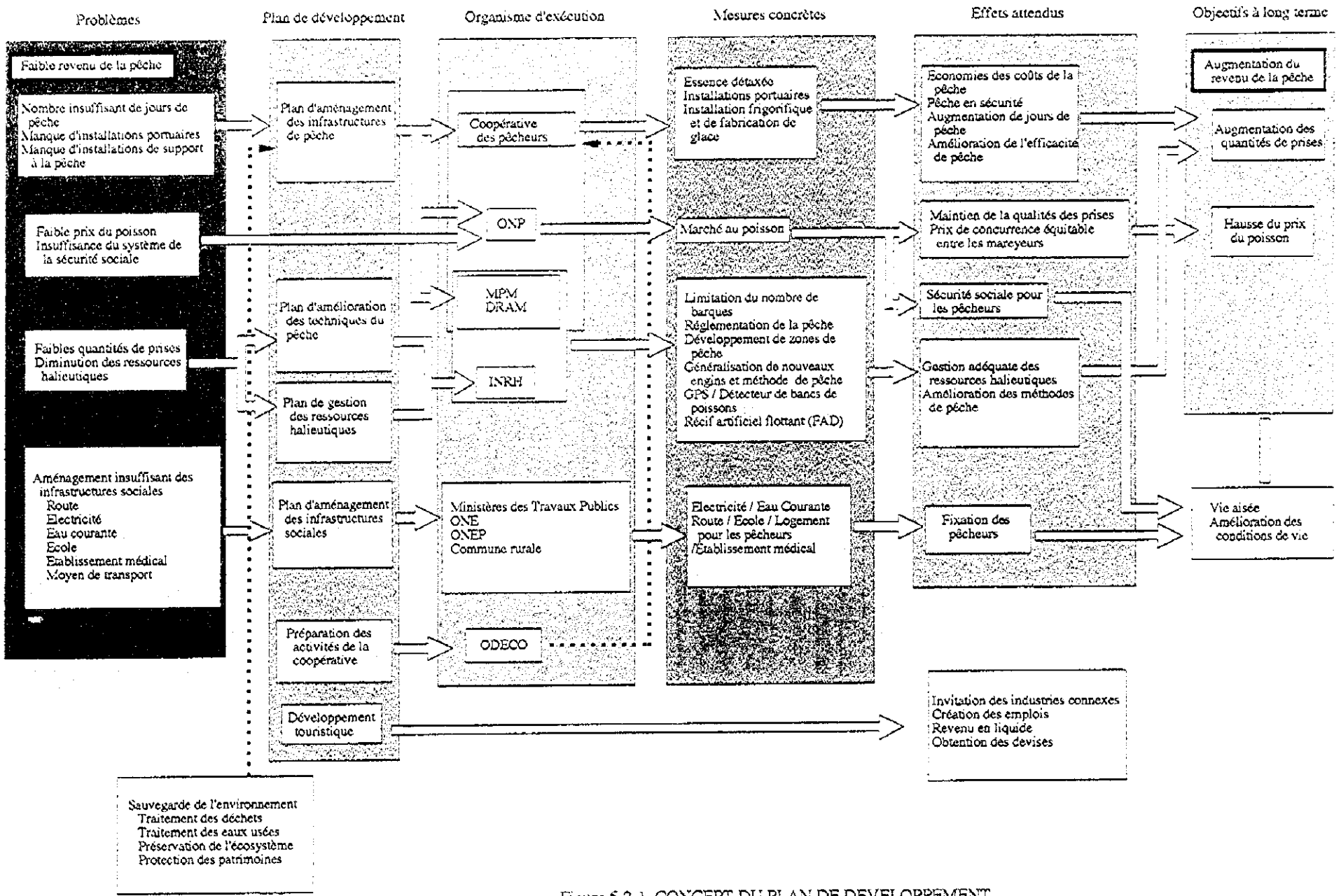


Figure 5-2-1 CONCEPT DU PLAN DE DEVELOPPEMENT

Figure 5-2-2 Programme d'exécution du plan quinquennal de développement des villages de pêche artisanale

Programme d'activités par organisme	1999	2000	2001	2002	2003
MPM					
Equipement des points de débarquement des captures					
Souira Kédima					
Sidi Hsaine					
Tafedna					
Tifnite					
Kaa Srass					
Moulay Bousselham					
Etude des ressources halieutiques (système de collecte de statistiques de la pêche aux points de débarquement)		Etablissement du système avec un organisme de gestion des installations aménagées	Collecte de données, analyse	Collecte de données, analyse	Collecte de données, analyse
Réglementation de la pêche			Information par les instructeurs	Information par les instructeurs	Information par les instructeurs
Préservation des zones de pêche (délimitation de la zone protégée et respect des règles)			Recherche commune avec l'INRH/information	Information par les instructeurs	Information par les instructeurs
Formation					
Cours de formation des instructeurs de la pêche (centre de Larache)	Inauguration du centre	Formation des instructeurs	Formation des instructeurs	Formation des instructeurs	
Stages pratiques pour les pêcheurs		Stages de formation sur place assurés par les instructeurs délégués aux villages de pêche			
ONP					
Mise au point de techniques de traitement sur la barque, généralisation		Mise au point commune avec les instructeurs délégués		Généralisation des techniques par l'intermédiaire des instructeurs	Généralisation des techniques par l'intermédiaire des instructeurs
Aménagement des installations de stockage au point de débarquement	(Coordination avec le programme d'équipement des villages de pêche du MPM)				
Introduction des caisses à poisson en plastique et polystyrène	Introduction expérimentale de nouvelles caisses aux points de débarquement principaux et suivi		Généralisation progressive	Généralisation progressive	Généralisation progressive
Amélioration des techniques de transformation (essai et recherche)	Coordination avec le projet de commercialisation des sardines de l'OFCF (Agadir)		Démonstration	Démonstration	
Formation des distributeurs		Formation technique en collaboration avec les instructeurs délégués			Continuation de la formation
Amélioration hygiénique des installations de transformation et de distribution	Conception d'une installation-modèle		Instruction et conseil aux installations existantes	Instruction et conseil aux installations existantes	Instruction et conseil aux installations existantes
Mise en place d'un organisme de contrôle hygiénique	Conception d'une installation-modèle de contrôle hygiénique		Création d'organismes de contrôle aux grands ports de pêche, application		Elargissement progressif du système aux autres ports de pêche
Mise en place du système de sécurité sociale	Information aux pêcheurs	Information aux pêcheurs	Accélération de l'inscription des pêcheurs	Accélération de l'inscription des pêcheurs	

Programme d'activités par organisme	1999	2000	2001	2002	2003
INRH					
Amélioration des engins et technique de pêche	Etude sur place	Fabrication des essais, expérimentation	Fabrication des essais, expérimentation	Analyse et évaluation	Fabrication des engins courants, généralisation
Renforcement de la capacité de recherche (introduction des bateaux de recherche, utilisation)	Etude préliminaire des points de débarquement, organisation d'une équipe "Atlantique"	Acquisition des bateaux de recherche, recherche dans l'Atlantique, organisation d'une équipe "Méditerranée"	Continuation des recherche dans l'Atlantique, début des recherches en Méditerranée	Analyse de données, feed-back dans le domaine de la préservation des zone de pêche et de la réglementation	Continuation des recherches
Etude des ressources (dans le milieu marin, analyse)		Acquisition des bateaux de recherche, début des recherches	Continuation des recherches, analyse de données	Continuation des recherches, analyse de données	Continuation des recherches, analyse de données
Modernisation des barques et matériels (démonstration et généralisation)	Etude de la combinaison idéale coque - moteur - hélice	Essai de preuve sur la combinaison en utilisant la barque-modèle	Etude de la structure, forme et matériaux de la barque	Etude de la structure, forme et matériaux de la barque	Fabrication des barques d'essai les plus adaptées
Création de nouvelles zones de pêche, récifs artificiels et zones d'algue (recherche et développement)	Préparatifs R/D	Fabrication du récif artificiel d'essai	Installation expérimentale, suivi	Installation expérimentale, suivi	Analyse et évaluation de données
Préservation de l'environnent voisin (recherche)		Etude terrestre par la mission d'étude	Etude terrestre par la mission d'étude	Etude terrestre par la mission d'étude	Etude terrestre par la mission d'étude
ODECO					
Formation des associations des pêcheurs (coopérative)	Souira Kédima	Sidi Hsaine	Tafedna / Tifnite	Kaa Srass	Moulay Bousselham
Autres organismes concernés					
Province (coordination des divers organismes)	Safi	Nador	Essaouira / Agadir	Chefchaouen	Kénitra
ONE (pose des lignes électriques)			(Branchement à Tafedna depuis la ligne principale)		
ODEP (entretien et gestion des ports de pêche)	Contrôle périodique des installations de débarquement et portuaires nouvellement aménagées, entretien et réparation selon le cas				
Ministère des Travaux Publics (aménagement routier)			(Aménagement de la route d'accès à Tafedna depuis la route principale)		
SONABA (aménagement des infrastructures environnantes de Tifnite			(Aménagement des infrastructures communes à Tifnite)		
CNCA (petit système de crédit à la pêche)		Recherche d'un petit système de financement avec les coopératives et l'ONP		Début de financement	
Agence du nord (aménagement des infrastructures dans le nord)		(Aménagement de la route et fourniture en électricité jusqu'à Sidi Hsaine)			

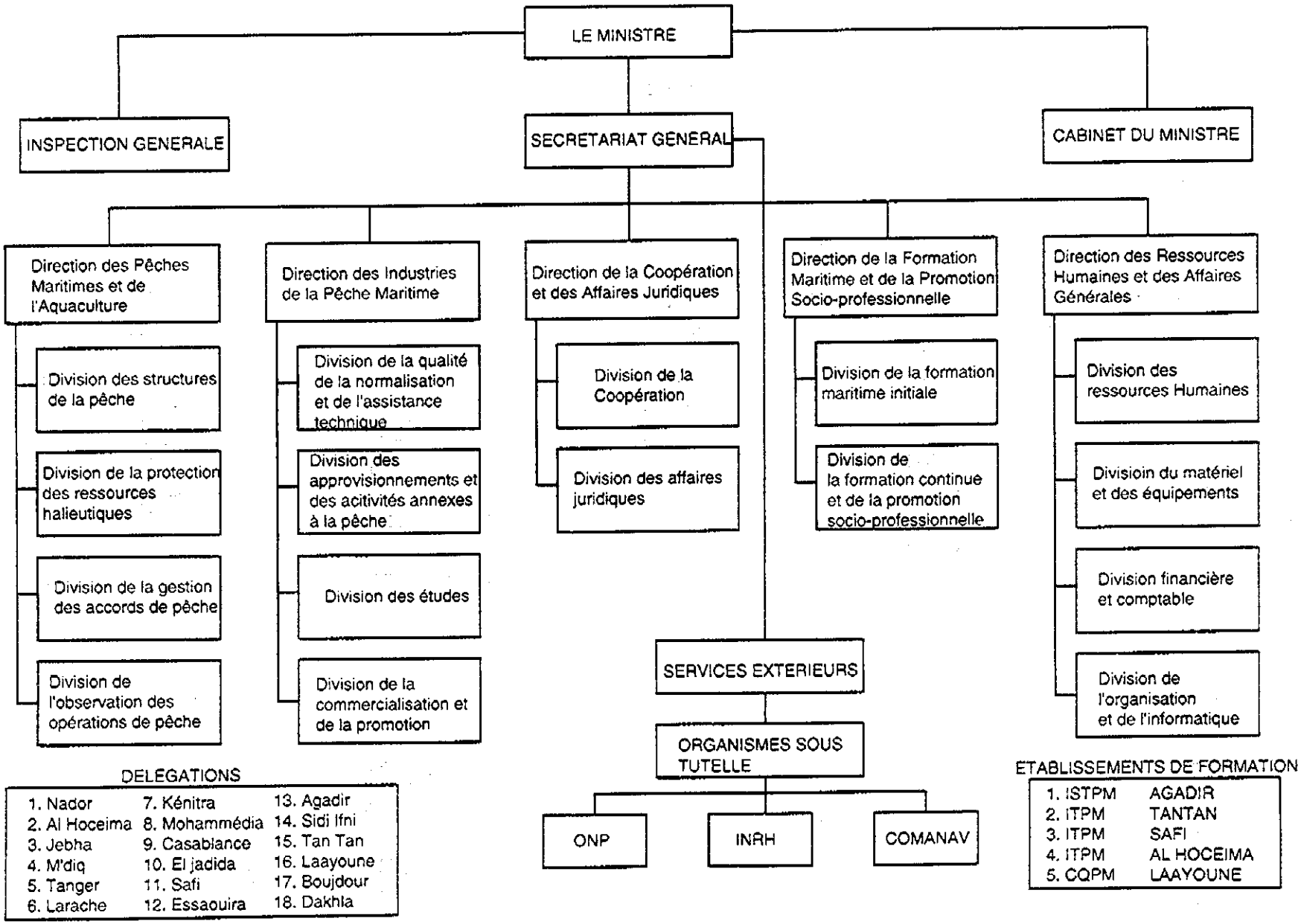


Figure 5-2-3 Organigramme du MPM

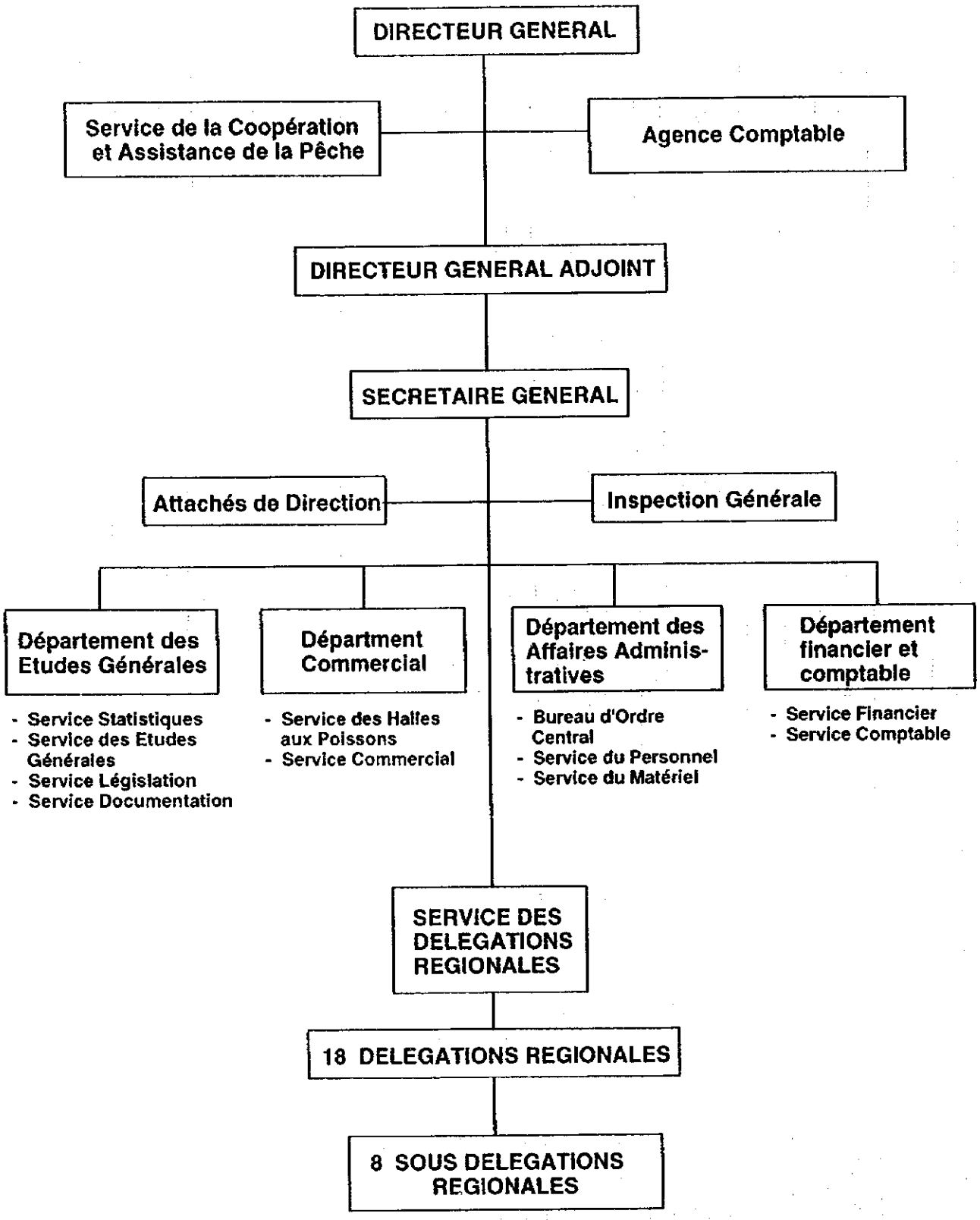


Figure 5-2-4 Organigramme de l'ONP

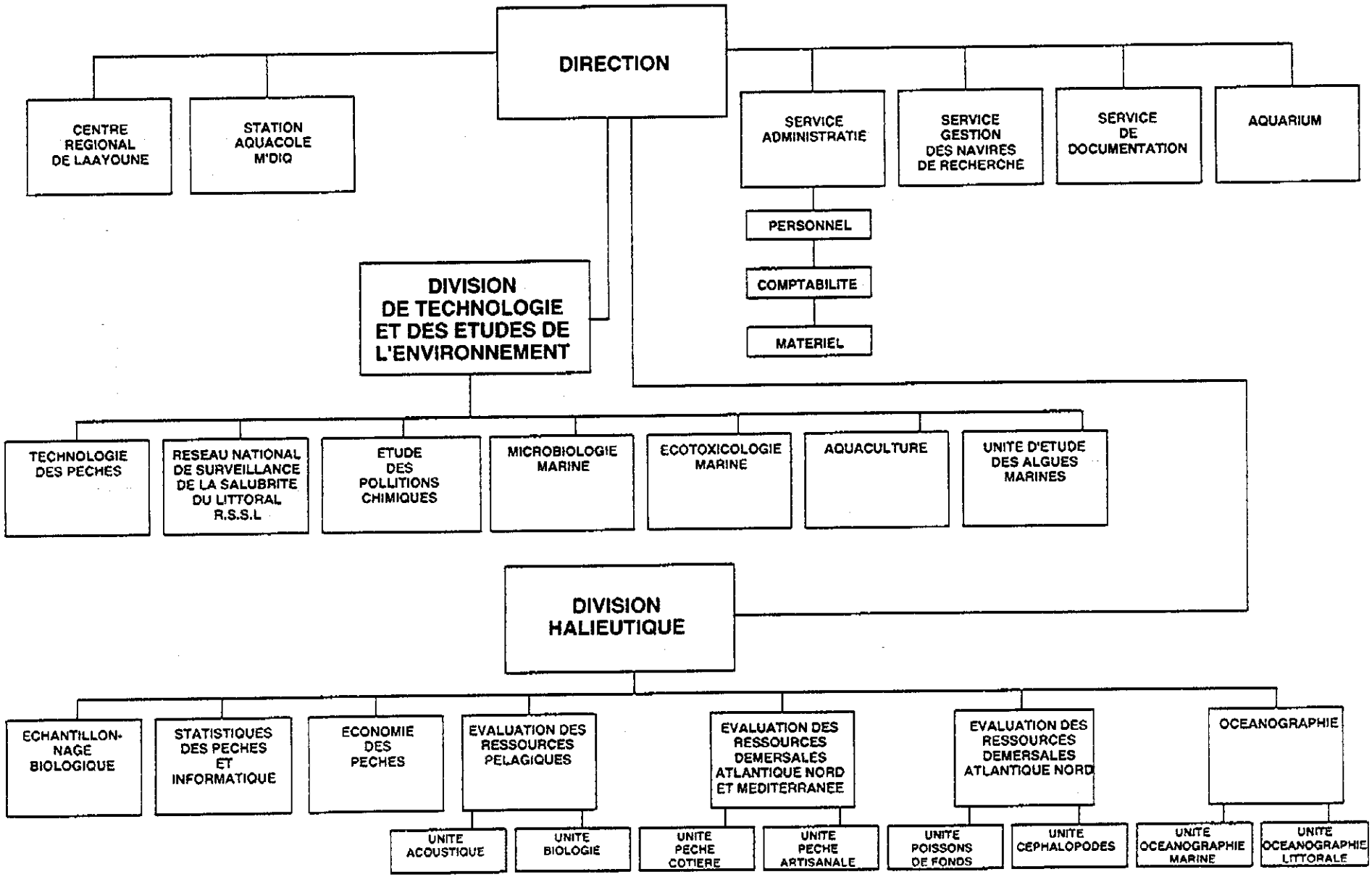


Figure 5-2-5 Organigramme de l'INRH

Tableau 5-2-1 Budget général du MPMMM

MINISTERE DES PECHES MARITIMES
ET DE LA MARINE AMRCHANDE

BUDGET GENERAL DE L'ETAT
REPRESENTATION DU BUDGET DU MINISTERE
DES PECHES MARITIMES ET DE LA MARINE MARCHANDE

	BUDGET DE FONCTIONNEMENT			BUDGET D'INVESTISSEMENT		
ANNEE	BUDGET GENERAL	M/PMMM	PART RELATIV	BUDGET GENERAL DE L'ETAT	M/PMMM	PART RELATIVE %
1982	18.104.558.648	20.831.936	0,11	16.806.638.698	42.020.000	0,25
1983	20.139.608.797	23.543.140	0,11	18.713.896.623	28.310.000	0,25
1984	18.964.001.832	23.368.640	0,12	10.154.456.947	10.700.000	0,10
1985	21.283.626.490	25.730.894	0,12	12.281.750.947	11.500.000	0,09
1986	22.098.949.292	28.292.000	0,12	10.502.733.000	30.800.000	0,15
1987	23.676.923.636	33.905.000	0,14	19.924.239.000	25.000.000	0,12
1988	25.134.371.394	34.723.000	0,14	36.638.529.000	35.000.000	0,09
1989	28.829.610.750	40.095.000	0,14	34.802.373.000	35.000.000	0,10
1990	30.347.064.387	48.530.669	0,15	15.168.189.250	25.200.000	0,16
1991	33.119.600.000	52.637.719	0,15	12.899.800.000	24.000.000	0,18
1992	37.287.908.724	58.432.107	0,15	13.591.604.000	29.600.000	0,21
1993	41.841.763.880	63.505.320	0,15	15.106.373.000	10.000.000	0,06
1994	47.111.256.560	68.894.560	0,14	19.097.355.000	12.500.000	0,03
1995	47.174.419.000	73.636.000	0,15	16.623.600.000	30.000.000	0,18
1ers/96	26.204.690.000	38.167.000	0,14	7.970.550.000	88.500.000	1,11
96/97	50.604.936.000	86.839.000	0,17	15.129.100.000	177.000.000	1,16
97/98	57.577.551.000	94.573.000	0,16	16.641.630.000	185.000.000	1,11

Tableau 5-2-2 Coefficient de conversion standard

Coefficient de conversion standard

(Unité: million de DH)

Exercice	Somme du droit de douane	Somme des importations	Somme des exportations
1991	12,908	59,730	37,283
1992	14,469	62,805	33,959
1993	14,742	61,905	34,366
1994	15,321	65,963	36,546
1995	11,835	72,868	40,240
Chiffre moyen des 5 années	13,855	64,654	36,479

Coefficient de conversion standard	0.88
Coefficient potentiel de change	1.14

Note) Le droit de douane et la prime à l'exportation n'existent pas.

Source: douane

Tableau 5-2-3 Coefficient potentiel de construction (1)

Coefficients de conversion des frais de construction

Souira Kédima

Articles des travaux	Proportion sur les frais totaux de construction (%)	Proportion des frais du personnel sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais du personnel (%)	Proportion des frais de matériaux importés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des autres dépenses sur les frais de chaques travaux (%)	Coefficient potentiel de change	Coefficient potentiel de travail	Coefficient potentiel de construction par article des travaux	Coefficient potentiel général de construction
Travaux de génie civil										
Travaux du sol	27.00	42.00	80.00	30.00	33.60	36.40	1.14	0.50	0.87	23.60
Nivellement	2.00	42.00	70.00	30.00	29.40	40.60	1.14	0.50	0.90	1.79
Travaux d'armatures	4.00	46.00	90.00	0.00	41.40	58.60	1.14	0.50	0.79	3.17
Coffrage	3.00	21.00	90.00	0.00	18.90	81.10	1.14	0.50	0.91	2.72
Maçonnerie de béton	38.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	34.60
Maçonnerie de moellons	26.00	35.00	70.00	30.00	24.50	45.50	1.14	0.50	0.92	23.91
Total	100.00									0.90
Travaux de construction										
Travaux du sol	5.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	4.77
Maçonnerie de béton	30.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	27.32
Travaux de finitions	35.00	38.00	90.00	10.00	34.20	55.80	1.14	0.50	0.84	29.51
Travaux d'équipements	4.00	44.00	70.00	5.00	30.80	64.20	1.14	0.50	0.85	3.41
Travaux d'électricité	11.00	39.00	70.00	20.00	27.30	52.70	1.14	0.50	0.89	9.81
Travaux extérieurs	15.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	14.31
Total	100.00									0.89

Tableau 5-2-3 Coefficient potentiel de construction (2)

Coefficients de conversion des frais de construction

Sidi Hsaine

Articles des travaux	Proportion sur les frais totaux de construction (%)	Proportion des frais du personnel sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais du personnel (%)	Proportion des frais de matériaux importés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des autres dépenses sur les frais de chaques travaux (%)	Coefficient potentiel de change	Coefficient potentiel de travail	Coefficient potentiel de construction par article des travaux	Coefficient potentiel général de construction
Travaux de génie civil										
Travaux du sol	27.00	42.00	80.00	30.00	33.60	36.40	1.14	0.50	0.87	23.60
Nivellement	2.00	42.00	70.00	30.00	29.40	40.60	1.14	0.50	0.90	1.79
Travaux d'armatures	4.00	46.00	90.00	0.00	41.40	58.60	1.14	0.50	0.79	3.17
Coffrage	3.00	21.00	90.00	0.00	18.90	81.10	1.14	0.50	0.91	2.72
Maçonnerie de béton	38.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	34.60
Maçonnerie de moellons	26.00	35.00	70.00	30.00	24.50	45.50	1.14	0.50	0.92	23.91
Total	100.00									0.90
Travaux de construction										
Travaux du sol	5.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	4.77
Maçonnerie de béton	30.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	27.32
Travaux de finitions	35.00	38.00	90.00	10.00	34.20	55.80	1.14	0.50	0.84	29.51
Travaux d'équipements	4.00	44.00	70.00	5.00	30.80	64.20	1.14	0.50	0.85	3.41
Travaux d'électricité	11.00	39.00	70.00	20.00	27.30	52.70	1.14	0.50	0.89	9.81
Travaux extérieurs	15.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	14.31
Total	100.00									0.89

Tableau 5-2-3 Coefficient potentiel de construction (3)

Coefficients de conversion des frais de construction

Tafedna

Articles des travaux	Proportion sur les frais totaux de construction (%)	Proportion des frais du personnel sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais du personnel (%)	Proportion des frais de matériaux importés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des autres dépenses sur les frais de chaques travaux (%)	Coefficient potentiel de change	Coefficient potentiel de travail	Coefficient potentiel de construction par article des travaux	Coefficient potentiel général de construction
Travaux de génie civil										
Travaux du sol	46.00	42.00	80.00	30.00	33.60	36.40	1.14	0.50	0.87	40.20
Nivellement	1.00	42.00	70.00	30.00	29.40	40.60	1.14	0.50	0.90	0.90
Maçonnerie de béton	8.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	7.28
Maçonnerie de moellons	45.00	35.00	70.00	30.00	24.50	45.50	1.14	0.50	0.92	41.38
Total	100.00									0.90
Travaux de construction										
Travaux du sol	5.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	4.77
Maçonnerie de béton	30.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	27.32
Travaux de finitions	35.00	38.00	90.00	10.00	34.20	55.80	1.14	0.50	0.84	29.51
Travaux d'équipements	4.00	44.00	70.00	5.00	30.80	64.20	1.14	0.50	0.85	3.41
Travaux d'électricité	11.00	39.00	70.00	20.00	27.30	52.70	1.14	0.50	0.89	9.81
Travaux extérieurs	15.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	14.31
Total	100.00									0.89

Tableau 5-2-3 Coefficient potentiel de construction (4)

Coefficients de conversion des frais de construction

Tifnite

Articles des travaux	Proportion sur les frais totaux de construction (%)	Proportion des frais du personnel sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais du personnel (%)	Proportion des frais de matériaux importés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des autres dépenses sur les frais de chaques travaux (%)	Coefficient potentiel de change	Coefficient potentiel de travail	Coefficient potentiel de construction par article des travaux	Coefficient potentiel général de construction
Travaux de génie civil										
Travaux du sol	37.00	42.00	80.00	30.00	33.60	36.40	1.14	0.50	0.87	32.34
Nivellement	1.00	42.00	70.00	30.00	29.40	40.60	1.14	0.50	0.90	0.90
Travaux d'armatures	3.00	46.00	90.00	0.00	41.40	58.60	1.14	0.50	0.79	2.38
Coffrage	2.00	21.00	90.00	0.00	18.90	81.10	1.14	0.50	0.91	1.81
Maçonnerie de béton	24.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	21.85
Maçonnerie de moellons	33.00	35.00	70.00	30.00	24.50	45.50	1.14	0.50	0.92	30.34
Total	100.00									0.90
Travaux de construction										
Travaux du sol	5.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	4.77
Maçonnerie de béton	30.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	27.32
Travaux de finitions	35.00	38.00	90.00	10.00	34.20	55.80	1.14	0.50	0.84	29.51
Travaux d'équipements	4.00	44.00	70.00	5.00	30.80	64.20	1.14	0.50	0.85	3.41
Travaux d'électricité	11.00	39.00	70.00	20.00	27.30	52.70	1.14	0.50	0.89	9.81
Travaux extérieurs	15.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	14.31
Total	100.00									0.89

Tableau 5-2-3 Coefficient potentiel de construction (5)

Coefficients de conversion des frais de construction

Kaa Srass

Articles des travaux	Proportion sur les frais totaux de construction (%)	Proportion des frais du personnel sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais du personnel (%)	Proportion des frais de matériaux importés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des autres dépenses sur les frais de chaques travaux (%)	Coefficient potentiel de change	Coefficient potentiel de travail	Coefficient potentiel de construction par article des travaux	Coefficient potentiel général de construction
Travaux de génie civil										
Travaux du sol	25.00	42.00	80.00	30.00	33.60	36.40	1.14	0.50	0.87	21.85
Nivellement	1.00	42.00	70.00	30.00	29.40	40.60	1.14	0.50	0.90	0.90
Travaux d'armatures	3.00	46.00	90.00	0.00	41.40	58.60	1.14	0.50	0.79	2.38
Coffrage	2.00	21.00	90.00	0.00	18.90	81.10	1.14	0.50	0.91	1.81
Maçonnerie de béton	30.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	27.32
Maçonnerie de moellons	39.00	35.00	70.00	30.00	24.50	45.50	1.14	0.50	0.92	35.86
Total	100.00									0.90
Travaux de construction										
Travaux du sol	5.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	4.77
Maçonnerie de béton	30.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	27.32
Travaux de finitions	35.00	38.00	90.00	10.00	34.20	55.80	1.14	0.50	0.84	29.51
Travaux d'équipements	4.00	44.00	70.00	5.00	30.80	64.20	1.14	0.50	0.85	3.41
Travaux d'électricité	11.00	39.00	70.00	20.00	27.30	52.70	1.14	0.50	0.89	9.81
Travaux extérieurs	15.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	14.31
Total	100.00									0.89

Tableau 5-2-3 Coefficient potentiel de construction (6)

Coefficients de conversion des frais de construction

Moulay Bousselham

Articles des travaux	Proportion sur les frais totaux de construction (%)	Proportion des frais du personnel sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais du personnel (%)	Proportion des frais de matériaux importés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des frais des ouvriers non qualifiés sur les frais de chaques travaux (%)	Proportion des autres dépenses sur les frais de chaques travaux (%)	Coefficient potentiel de change	Coefficient potentiel de travail	Coefficient potentiel de construction par article des travaux	Coefficient potentiel général de construction
Travaux de construction										
Travaux du sol	5.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	4.77
Maçonnerie de béton	30.00	23.00	90.00	10.00	20.70	69.30	1.14	0.50	0.91	27.32
Travaux de finitions	35.00	38.00	90.00	10.00	34.20	55.80	1.14	0.50	0.84	29.51
Travaux d'équipements	4.00	44.00	70.00	5.00	30.80	64.20	1.14	0.50	0.85	3.41
Travaux d'électricité	11.00	39.00	70.00	20.00	27.30	52.70	1.14	0.50	0.89	9.81
Travaux extérieurs	15.00	22.00	80.00	30.00	17.60	52.40	1.14	0.50	0.95	14.31
Total	100.00									0.89

5-3 Résultats des études par village de pêche

A Souira Kédima

B Sidi Hsaine

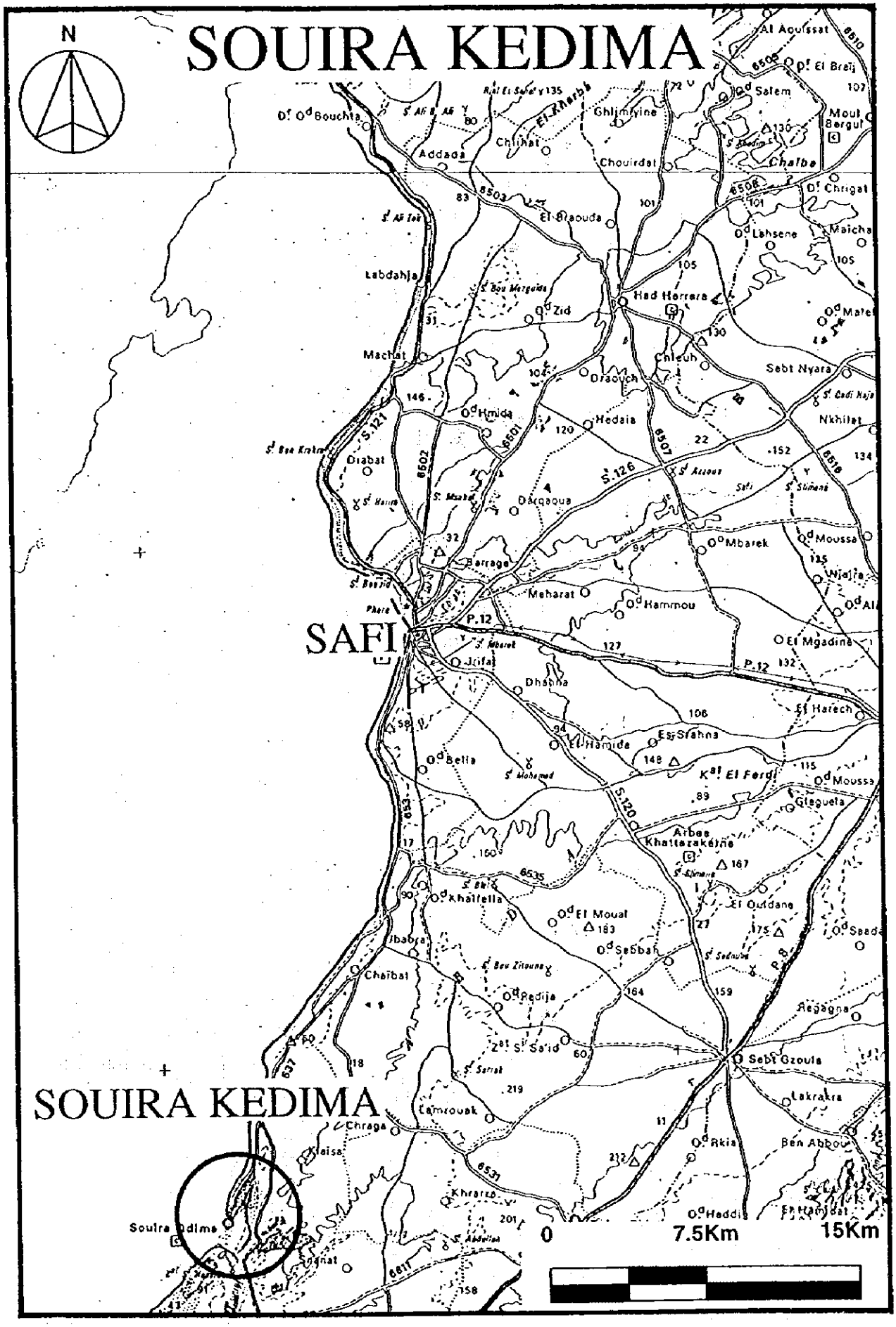
C Tafedna

D Tifnite

E Kaa Srass

F Moulay Bousselham

Souira Kédima


SOUIRA KEDIMA
N
SAFI
SOUIRA KEDIMA
Al Aoussat
El Breij
Salem
Bouchta
Addaoa
Chikhat
Ghlimyine
Chouirdat
Moul Bergul
Chalbe
Chrigat
El Braouda
Lahsene
Maicha
Labdahja
Had Herrara
Zid
Mafet
Machat
Chleuh
Sebt Nyara
Draouch
Hmida
Hedaia
Nkhilat
Drabat
Dacqaoua
Mbarek
Moussa
Barrage
Meharat
Hammou
Wjajra
El Mgadine
Jrifat
Dhahna
El Harech
El Hamida
Es Srahna
Bella
El Ferdi
Moussa
Gteguela
Arbaa
Khattarakeine
Khalfella
El Moual
El Ouldane
Ibabra
Sebbah
Chaibat
Redija
Aegagna
Sebt Gzoula
Lakrakra
Lamrouak
Chraga
Rkia
Ben Abbou
Haddi
Souira Kedima
0
7.5Km
15Km

A. Souira Kédima

1. Situation dans la zone étudiée

Dans cette zone de la façade atlantique, la côte est une plage de sable formée par le delta d'une rivière. A environ 240 m de la côte se trouve une barrière de récifs d'une longueur d'environ 200 m. La bande située entre cette barrière et la côte constitue une zone relativement calme permettant l'amarrage des barques. Les populations des artisans-pêcheurs et des familles basés à Souira Kédima sont estimées à environ 1.000 et 6.000 personnes, respectivement[2]. Si la plupart de ces artisans-pêcheurs résident dans la "commune rurale" dont fait partie Souira Kédima, certains viennent également des villages voisins. Pour les habitants de cette commune rurale, dont le nombre dépasse les 12.000[3], la pêche représente un revenu appréciable, même si l'agriculture est également pratiquée sur le territoire de la commune. Les artisans-pêcheurs utilisent principalement la palangre de fond et le trémail pour pêcher le congre, le pageot, la langouste, le homard, etc. Si le revenu par pêcheur (y compris la famille), estimé à partir des prises réelles, est probablement inférieur au revenu moyen par habitant du Maroc (chiffre officiel[4]), on peut penser qu'il dépasse le niveau de revenu des régions agricoles et de montagne de l'intérieur du pays. Il est donc difficile de dire que les pêcheurs appartiennent à la classe pauvre.

1) Production de pêche

(1) Grandes lignes

Dans la région de Souira Kédima, les éléments nutritifs apportés par l'oued qui traverse le sud de ce point de débarquement des captures s'accumulent le long de la côte. Les courants ascendants qui apparaissent dans cette région (par échange d'eau entre les couches de fond et de surface) brassent ces éléments, garantissant des volumes de pêche de base importants. Autrefois, les ressources en sardine étaient abondantes dans cette région et on trouvait des conserveries de sardine dans les environs du delta. Par ailleurs, le courant des Canaries (courant nord-sud froid) pénètre dans la zone du plateau continental, ce qui explique que les zones au large de cette région soient connues depuis toujours comme des zones poissonneuses. Le port de Safi, situé 30 km plus au nord, est florissant grâce surtout à la pêche côtière à la sardine (à la senne tournante). Encore aujourd'hui, les conserveries de sardine y sont nombreuses.

---

2 Ces chiffres ont été obtenus à partir des résultats de l'étude de terrain.

3 D'après "Population légale du Maroc", 1994, Direction de la Statistique

4 Selon le "World Development Report 97", le revenu par habitant est de 1.110 US$ (chiffre de 1995).

Actuellement, certaines zones de pêche artisanale appartiennent en commun aux pêcheurs de Souira Kédima et des villages et ports voisins. Il n'existe plus aucune zone qui ne soit pas développée. Cependant, si on considère les volumes de pêche, les tailles des poissons pêchés, les types de pêche ou la taille des engins de pêche, on peut dire que la situation de la pêche artisanale dans cette région est saine.

(2) Nombre de barques de pêche

Les chiffres que nous avons obtenus dans cette étude pour les nombres de barques présentent des écarts importants (entre les 350 du CID et les 70 barques dont on dit qu'elles sont opérationnelles). Le nombre de barques enregistrées à Safi étant de 66 en janvier 1997, on peut penser qu'il en existe toute l'année environ 70. On peut estimer qu'avec les déplacements depuis les grands ports voisins (Safi, El Jadida, Essaouira, etc.), le nombre de barques passe en été à 350 (au maximum).

Les barques de pêche utilisées dans cette région sont toutes en bois de petites dimensions (longueur comprise entre 5 et 6 m, environ 2 t). Elles utilisent toutes des moteurs hors-bord, d'une puissance de 8 CV pour 4 des 66 barques enregistrées par la DRAM et de 15 CV pour les autres.

(3) Nombre annuel de jours de pêche

Selon une étude du CID, le taux d'utilisation des barques de pêche est de 80% en été et de 40% en hiver. D'après l'enquête par interviews et les observations que nous avons réalisées, on a estimé le taux d'utilisation à 50%, car le nombre de barques diminue lui-même en hiver. On peut par ailleurs penser que le taux de 80% est un chiffre adéquat. Rassemblant les résultats d'une étude du CID (1995) et de nos investigations, nous avons obtenu le chiffre suivant pour le nombre annuel de sorties en mer.

juin-novembre	: 6 mois x 18 jours/mois =	108 jours
décembre-février	: 3 mois x 5 jours/mois =	15 jours
mars-mai	: 3 mois x 10 jours/mois =	30 jours
total	: env.	153 jours

La période de bonne pêche est considérée comme s'étendant de juin à août.

Pour le nombre de barques sortant en mer, on peut faire le calcul suivant:

mai-octobre	: 80% x 350 maxi	=240 barques/jour
novembre-avril	: 50% x 70 maxi	= 35 barques/jour

Pendant la période de mer agitée, entre décembre et mars, certaines barques se déplacent vers le port de Safi pour continuer de pratiquer la pêche à partir de là.

La pêche à la langouste et au homard est interdite entre le 1er octobre et le 1er février. L'espèce la plus pêchée dans cette région est le congre, qui lui est pêché toute l'année.

Figure 5-3-A-1 Cycle annuel de pêche à Souira Kédima

Méthode / Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Jul.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Palangre de fond, Filet maillant, Ligne à main												
Trémail												
Nbr de jours de pêche	5	5	10	10	10	18	18	18	18	18	18	5
Nbr de barques en activité	35	35	35	35	240	240	240	240	240	240	35	35

Le nombre de barques travaillant en mer dans une année (effort de pêche total) s'établit donc à 25.855 barques • jours.

(4) Zones et types de pêche

Les zones de pêche de Souira Kédima s'étendent au nord jusqu'au large de l'usine d'acide phosphorique de Safi et, au sud, jusqu'au large de Ras Hadid (Figure 5-3-A-2). En général, la pêche a lieu dans des zones contenant des récifs à moins de 100 m de profondeur, des massifs rocheux ou des bandes sablonneuses. Le trajet jusqu'à la zone de pêche, en général distante de moins de 20 miles nautiques, prend entre 2 et 3 heures. Au nord et au sud, les zones de pêche sont partagées respectivement avec les pêcheurs de Safi et de Ras Hadid. Les artisans-pêcheurs utilisent, selon la saison et l'état de la mer, des palangres de fond, des trémails, des filets maillants, des lignes à main, etc. Dans les zones proches de la côte, ils jettent leurs engins de pêche en se fiant au paysage pour estimer leur position. Au large, lorsqu'ils ne voient pas la côte, ils se basent sur le compas et le temps de navigation. Une fois arrivés sur la zone de pêche, ils vérifient la profondeur au moyen d'une corde graduée à l'extrémité de laquelle est fixé un lest. Le fond de ce lest est enduit de graisse, ce qui permet aux pêcheurs de connaître la nature du fond marin et de vérifier qu'ils sont bien sur la zone de pêche souhaitée.

Dans la pêche à la palangre de fond, les pêcheurs commencent à fixer les appâts (sardine, calmar, etc.) en fin de journée. Sortis en mer entre 10 heures du soir et minuit, ils mettent 2 à 4 heures pour se rendre sur la zone choisie. Arrivés sur place, ils jettent une palangre mono-filament munie de 1.000 à 1.500 hameçons, puis attendent l'aube pour commencer à pêcher. Une fois la pêche terminée, vers 10 heures, ils rentrent au port, qu'ils atteignent vers 1 heure, et vendent leur poisson. Les principales espèces pêchées sont le congre, la besugue, le pageot, le sar, la mostelle, etc.

Dans la pêche au trémail, les pêcheurs quittent le port le plus souvent entre 2 et 4 heures du matin. Le trajet jusqu'à la zone de pêche prend entre 2 et 4 heures. Ils relèvent les

trois filets qui sont déjà posés (filets d'environ 400 m chacun), prennent le poisson, puis jettent à nouveau les filets à l'eau. La méthode de pêche diffère selon les espèces. Pour le sar, le saint-pierre, la rascasse, etc., les pêcheurs relèvent leurs filets tous les jours, mais pour la langouste et le homard, ils ne les relèvent qu'un jour sur trois. Ils profitent également du fait que certaines espèces (langouste, etc.) venues manger les poissons attrapés se prennent elles-mêmes dans les filets. Le retour au port se fait généralement vers 11 heures du matin, mais il arrive que des barques rentrent après 18 heures. La langouste, le homard, etc. sont vendus vivants.

Dans la pêche au filet maillant, les pêcheurs quittent le port entre 4 et 5 heures du matin, et rentrent pour midi. Comme pour le trémail, ils vont relever les filets posés la veille. Ils vont cependant vérifier leurs filets tous les jours, désireux qu'ils sont de vendre le poisson frais. Les espèces pêchées sont surtout le loup et les poissons nobles de la famille de la daurade (sar, besugue, etc.). Cependant, en septembre, lorsque nous avons réalisé l'étude, on trouvait également beaucoup de far et de baliste.

La pêche à la ligne à main est utilisée pour la daurade dans les massifs rocheux au large ou pour le far, lorsqu'il migre saisonnièrement devant la zone étudiée. Mais elle aussi beaucoup utilisée en hiver lorsque la mer est agitée. En outre, la pêche au chalut ou à la ligne du bar est pratiquée dans les environs de la zone étudiée. Lors de notre étude, en septembre, les pêcheurs quittaient le plus souvent le port entre 4 et 5 heures du matin, pour rentrer entre 11 heures et midi. Les espèces pêchées sont essentiellement le far, la besugue, le pageot, le saint-pierre, la mostelle et le congre, mais parfois aussi le poulpe.

(5) Volume et valeur marchande des prises

Le Tableau 5-3-A-1 présente, par type de pêche, les chiffres moyens des quantités pêchées et des valeurs marchandes au moment de notre étude, en septembre. Le Tableau 5-3-A-2 présente les prix de vente des différentes espèces.

Tableau 5-3-A-1 Quantités pêchées et valeurs marchandes par type de pêche

Méthode de pêche	Palangre de fond		Trémail		Filet maillant		Ligne à main		Total	
(Nbr d'échantillons)	Poids kg	Montant DH	Poids kg	Montant DH	Poids kg	Montant DH	Poids kg	Montant DH	Poids kg	Montant DH
Enquête / sep.	142,5	2553,2	36,2	4210,2	66,2	2628,5	62,3	1546,7	100,5	2848,9
Nbr d'échantillons		102		45		17		21		185
Observation/sep.	76	1068,3	20,9	1645,5	40,9	548,7	64,4	514,6	59	1023
Nbr d'échantillons		62		19		18		10		109
Moyenne pondérée	117,36	1991,8	31,7	3448,8	53,2	1558,9	61,7	1213,8	85,1	2172,0

Tableau 5-3-A-2 Prix de vente des différents poissons à Souira Kédima (en septembre)

Espèce (Nom français ou marocain)	Prix fréquent (DH/kg)	Différence du prix unitaire (DH/kg)
Baliste, Far	10	10
Besugue	10	10
Congre	10	8 - 10
Dorade	80	80
Homard	120	100 - 130
Langouste	240	230 - 250
Loup, Bar	100	90 - 110
Mostelle (a)	15	10 - 15
Pageot	60	40 - 70
Poulpe	35	35 - 40
Rascasse	40	35 - 40
Roubio /Grondin	35	30 - 35
Rouget	20	20 - 50
Sar /Sparaillon	25	10 - 35
St. Pierre	25	35

En ce qui concerne les volumes et les valeurs annuels obtenus à Souira Kédima, nous avons considéré, sur la base des études réalisées jusqu'à présent, que la quantité pêchée en septembre reflétait bien la situation de la pêche sur l'ensemble de l'année. Nous avons donc estimé le tonnage pêché annuel et la valeur marchande à partir des volumes et valeurs par barque et par jour obtenues lors de l'étude de septembre (durée: deux semaines). Le nombre total de sorties en mer a été calculé à partir des nombres de sorties en mer possibles par mois et des nombres de barques.

volume annuel des pêches	: 85 kg x 25.855	=	env. 2.198 t
valeur marchande annuelle	: 2.172 DH x 25.855	=	env. 56.160.000 DH

(6) Recettes et dépenses de la pêche

Le Tableau 5-3-A-3 présente le calcul du revenu annuel des pêcheurs en supposant un nombre de sorties en mer égal à 75% du nombre de sorties possibles (153 jours/an), à savoir 115 jours. En soustrayant les frais du revenu annuel par pêcheur et en supposant que le bénéfice net est partagé entre les marins, on obtient un chiffre de 64.000 DH (6.900 $ en adoptant le taux 1 $ = 9,25 DH). Supposant une famille de sept personnes en moyenne, le revenu par personne est de 990 $. Bien entendu, les accidents survenus aux barques, les pertes ou dégradations des moteurs ou des matériels de pêche et les accidents mortels ne sont pas pris en compte. Il faut par ailleurs considérer le revenu de la famille dans son ensemble.

Dans la mesure où les familles sont pratiquement autosubsistantes, on voit que ce revenu est loin d'entraîner la misère, même si on ne peut pas dire qu'il soit suffisant.

Tableau 5-3-A-3 Calcul du revenu d'une famille de pêcheur à Souira Kédima

(unité : DH)

Recette par jour	Recette par an	Carburant et appât par an	Réparation des engins de pêche par an	Amortissement / engins de pêche	Maintenance / coque, moteur	Amortissement / coque, moteur	Bénéfice net	Recette par pêcheur
2.172	249.780	22.712,5	2.557,5	25.575	4.000	4.000	190.935	63.645

Nota: Dans la réalité, le propriétaire d'une barque et les marins ne reçoivent pas la même part; cette part varie également suivant les méthodes de pêche.

Hypothèses de calcul:

Un moteur hors-bord consomme 40 l (fonctionnement 4 heures par jour, 2,5 DH le litre). Les appâts coûtent 15 DH par jour pour la pêche à la ligne à main et 300 DH pour la pêche à la palangre de fond. Un ensemble du trémail coûte 15.000 DH, sa durée de vie est de six mois et le coût annuel des réparations est de 10% de son prix. Une barque coûte 20.000 DH, a une durée de vie de 20 ans et le coût annuel de la maintenance est de 10% de son prix. L'amortissement est calculé en divisant le prix de la barque par le nombre d'années d'utilisation (durée de vie). Le moteur coûte 18.000 DH, sa durée de vie est de 6 ans et les frais de maintenance et l'amortissement sont identiques à ceux de la barque. Les trémails sont utilisés de deux façons: 1) utilisation de deux trémails deux jours sur trois, 2) utilisation en association avec une palangre (palangre deux jours, trémail un jour).

2) Infrastructures sociales et de pêche

Le site concerné par le projet peut être atteint en faisant 30 km sur la route nationale toute plate qui longe la côte au sud de Safi. Le point de débarquement des captures est situé tout près de cette route. La côte au nord du site est constituée de rochers et de sable, ces rochers se prolongeant jusque devant le point de débarquement des captures. La partie au sud, aménagée en lotissement par l'ERAC (Etablissement Régional d'Aménagement et de Construction), abrite surtout des résidences secondaires et des bungalows destinés à être loués en été. Ce lotissement est sans cesse agrandi et il est prévu qu'à terme, il atteigne l'extrémité sud du point de débarquement des captures.

Sur ce point de débarquement des captures, 180 rangements ont été construits par la commune. Les pêcheurs les utilisent comme logements de longue durée. Les constructions comprennent un petit atelier de réparation des moteurs, une cantine, un salon de coiffure, une quincaillerie, un magasin d'alimentation - tout ce qu'il faut pour faciliter la vie des pêcheurs. Les pêcheurs viennent de l'intérieur du pays, se déplaçant à pied ou en vélomoteur. L'Amin

achète hors taxes à Safi le carburant pour les moteurs et le revend aux pêcheurs. Au niveau de la distribution, un petit marché au poisson a été construit par la commune, dans lequel est organisée la criée. Une mosquée a également été construite pour la prière.

L'eau est prélevée par l'ONEP (Office National de l'Eau Potable) dans un puits situé le long de l'oued Tensift au sud du site, puis pompée vers un réservoir en hauteur de 200 m^3 du site de l'ERAC. L'eau est acheminée vers le site concerné par le projet via une canalisation de faible diamètre. Le débit du puits étant limité, il est prévu de construire un nouveau puits après l'an 2000.

L'électricité est distribuée sur le site de l'ERAC sous 22 kV à partir du réseau de l'ONE (Office National de l'Electricité), puis abaissée en tension au moyen d'un transformateur. Le point de débarquement des captures n'est pas alimenté en électricité, mais il est possible à l'avenir de réaliser une dérivation à partir du site de l'ERAC.

Parmi les installations publiques, il existe une école primaire à 4 kilomètres du point de débarquement des captures. Un dispensaire a également construit à côté du bureau de la commune, dans le site de l'ERAC.

3) Communauté des pêcheurs

Familles de pêcheurs, habitat

(1) Constitution des familles

Une famille de pêcheurs se compose en moyenne de 7,2 personnes (3,7 hommes et 3,5 femmes).

Tableau 5-3-A-4 Constitution moyenne d'une famille de pêcheurs

Souira Kédima	Homme	Femme	Total
	3,7	3,5	7,2

(2) Habitat

Les maisons de pêcheurs sont des maisons traditionnelles à sans étage et à murs blancs crépis, dont le patio central est entouré en général de trois pièces. Il n'existe le plus souvent pas de couloirs entre les pièces, le passage d'une pièce à l'autre se faisant par le patio. Celui-ci est également l'endroit où se font les prières quotidiennes et les tâches ménagères autres que la cuisine (séchage du linge, etc.). Les maisons de pêcheurs sont éloignées de la plage (distance de 8,2 km).

Tableau 5-3-A-5 Habitat des familles de pêcheurs

	Type de construction		Distance des maisons à la plage (km)	Nbr de pièces	Nature de possession		Surface des maisons (m^2)	Approvisionnement en eau	
Souira Kédima	Bâtiment ordinaire	35	8,24	3,2	Propre maison	20	307,0	Eau courante	2
	Bâtiment en argile	4			Location	1		Puits, etc.	38
	Baraque	1			Location gratuite	1			
					Maison des parents	18			

La surface moyenne des maisons est, avec 307 m^2, assez grande. Cela s'explique par le fait que le bâtiment lui-même est grand. Il y a aussi le fait que de nombreuses familles possèdent un poulailler et un jardin potager.

Le propriétaire de la maison est le plus souvent le chef de famille, mais il arrive aussi fréquemment qu'un couple habite dans la maison des parents.

(3) Source d'énergie

Plus de 80% des ménages déclarent utiliser des bûches de bois, un ménage sur trois les achetant en totalité. On peut penser qu'une des raisons à cela est le fait que le pourcentage des terrains privés dans les terrains où l'on ramasse le bois est élevé. En outre, des vendeurs ambulants circulent dans la région pour vendre des bûches. Le ramassage du bois est assuré à la fois par les hommes, les femmes et les enfants.

Tableau 5-3-A-6 Utilisation de l'énergie

	Electricité disponibilité		Gaz butane				
			Utilisation			Petite bouteille	Grande bouteille
Souira Kédima	Oui	6	Oui	40	Foyers utilisant	19	40
	Non	34	Non	0	Nbr moyen des bouteilles utilisées / foyers utilisant	18,05	31,35
					Nbr moyen de bouteilles utilisées / tous les foyers	8,10	

	Bûche de bois								Achat du bois		
	Utilisation		Destination (Nbr foyers)		Mode d'acquisition (Nbr foyers)		Ramasseur		Lieu de ramassage		Poids (kg)	Nbr de foyers achetant du bois	
	Oui	34	Cuisine	28	Bûcheronnage	2	Homme	13	Terrain privé	10	262	Tout	11
	Non	6	Cuisson du pain	32	Ramassage	22	Femme	19	Bois	11		Moitié	3
			Chauffage	22	Achat	14	Enfant	10	Zone protégée	2		Un peu	0
												Néant	21

Place de l'agriculture pour les familles de pêcheurs

(1) Propriété des terrain

La surface moyenne de terrain possédée par une famille est de 1,57 ha. Par ailleurs, la surface moyenne des champs est de 0,8 ha, soit un chiffre faible même par rapport aux régions montagneuses de l'intérieur du Maroc. Les terrains non cultivés en jachère, en prés ou terrains inexploités.

Tableau 5-3-A-7 Utilisation des terrains

		Terrain à cultiver (ha)	Terrain en jachère (ha)	Terrain en prés (ha)	Terrains inexploités (ha)	Total (ha)	Distance jusqu'au terrain le plus loin (propriétaires du terrain seuls) (km)
Souira Kédima	Chiffre moyen de Souira Kédima	0,84	0,15	0,45	0,13	1,56	
	Chiffre moyen des propriétaires	3,05	1,50	3,60	2,50		1,88

(2) Culture et élevage

i) Céréales, légumes, fruits

De nombreuses familles de pêcheurs cultivent l'orge, le blé et le maïs, qui constituent la base de l'alimentation, mais aussi d'autres produits. Les réponses au questionnaire ont montré que les espèces cultivées sont très variées (13 sur les 19 proposées). Cependant, compte tenu des précipitations limitées de la région, on ne peut pas dire les conditions naturelles soient propices à la culture, en comparaison d'autres régions.

Tableau 5-3-A-8 Produits cultivés et produits achetés

Souira Kédima		Céréale				Légumes secs			Légumes			
		Orge	Blé	Maïs	Autres	Pois chiche	Lentilles	Autres	Légumes verts	Tomate	Pomme de terre	Autres
	Cultivateurs	5	12	8	0	0	2	4	1	1	2	7
	Acheteurs	1	1	1	1	5	2	1	3	4	2	1

		Fruits								
		Olive	Amande	Pomme	Orange	Argane	Figue	Grenade	Autres	Total
	Cultivateurs	3	0	0	0	1	4	1	0	13
	Acheteurs	4	3	3	3	3	0	0	3	17

ii) Petit élevage

Actuellement, des préparatifs sont en cours, centrés sur le caïdat, pour mettre en place une coopérative de distribution de lait. Le petit élevage (volaille, etc.) peut représenter jusqu'à un peu moins de 30% du revenu total annuel des ménages.

Budget des familles de pêcheurs

(1) Revenus de la pêche et de l'agriculture

Les revenus de la pêche représentent près de 90% du revenu total des familles de pêcheurs, et l'agriculture aux alentours de 10%. Les revenus du commerce sont très faibles, la vente de bétail représentant le plus gros de ces revenus.

Tableau 5-3-A-9 Parts relatives des revenus des familles de pêcheurs

	Avril ~ Octobre			Novembre ~ Mars		
	Agriculture	Pêche	Commerce et autres	Agriculture	Pêche	Commerce et autres
Souira Kédima	8,63 %	90,75 %	0,63 %	12,50 %	86,63 %	0,88 %

(2) Composition des équipages, répartition du revenu de la pêche

Tableau 5-3-A-10 Répartition du revenu de la pêche entre les membres d'équipage

Souira Kédima	Nbr des personnes concernées				
	Patron	Chef d'équipage	Marin	Hissage de la barque	Nettoyage
Palangre de fond	0	1	3	0	1
Ligne à main	1	1	2	0	0
Pêche au filet	0	1	3	0	1

	Distribution des recettes						
	Frais pour la barque	Patron	Chef d'équipage	Marin	Hissage de la barque	Nettoyage	Autres
Palangre de fond	25 %	0 %	38 %	33 %	0 %	5 %	0 %
Ligne à main	15 %	34 %	17 %	34 %	0%	0 %	0 %
Pêche au filet	25 %	0 %	38 %	33 %	0 %	5 %	0 %

(Pêche à la palangre de fond)

Sur les quatre points de débarquement des captures de la façade atlantique, les équipages sont composés d'un chef, de trois marins et d'un apprenti. L'enquête avait montré que tous les chefs d'équipage sont propriétaires de leur barque, mais dans la réalité, il arrive aussi que ce ne soit pas le cas.

La répartition du revenu de la pêche est la suivante: 25% pour la barque, 38% pour le patron-chef d'équipage, 33% pour les trois marins-pêcheurs et environ 5% pour l'apprenti. Ces pourcentages sont les mêmes sur les quatre points de débarquement des captures de la façade atlantique. Les marins reçoivent 11% chacun et l'apprenti environ 5%, soit une part assez élevée par rapport aux marins. On peut imaginer que, comme dans le cas de la pêche

au filet, cette part relativement élevée de l'apprenti est destinée à servir d'incitation pour les jeunes à devenir marins-pêcheurs.

(Pêche à la ligne)

Dans la pêche à la ligne, les équipages sont constitués d'un chef d'équipage et de deux marins. Il n'y a pas d'apprenti dans ce cas et l'équipage comporte un marin de moins que dans la pêche à la palangre ou au filet. On voit que, dans le cas où le chef d'équipage est employé par le propriétaire de la barque, il n'existe pas d'écart entre le chef d'équipage et les marins (17% chacun). Par contre, le propriétaire de la barque reçoit le double de chaque marin (34 %).

(Pêche au filet)

Dans la pêche au filet, la composition des équipages et le mode de répartition sont similaires à ceux de la pêche à la palangre. Cependant, en plus de l'apprenti, il y a aussi une personne qui nettoie la plage, répare les filets, etc., recevant une faible part du revenu de la pêche. Le nombre élevé de personnes faisant des petits travaux et dans la plupart des cas n'ayant pas d'expérience de pêche, est caractéristique de ce site. On peut penser que c'est parce que le volume des pêches est plus important et le nombre des barques plus élevé que dans les autres points de débarquement des captures qu'il est ainsi possible de fournir un revenu à ces personnes.

(3) Origine du poisson consommé, habitudes alimentaires

Durant l'été, les pêcheurs peuvent compter à 100% sur le poisson qu'ils pêchent pour leur propre consommation. Mais en hiver, seul le propriétaire de la barque peut le faire, les membres d'équipage étant obligés d'acheter en moyenne 7% du poisson qu'ils consomment.

Tableau 5-3-A-11 Origine du poisson consommé par les pêcheurs

Souira Kédima	Avril ~ Octobre			Novembre ~ Mars		
	Propres captures	Achat du poisson frais	Conserve	Propres captures	Achat du poisson frais	Conserve
Patron	100 %	0 %	20 %	100 %	0 %	20 %
Equipage	100 %	0 %	0 %	93 %	7 %	0 %

Tableau 5-3-A-12 Fréquence de consommation du poisson (nombre de jours par semaine)

Souira Kédima	Avril ~ Octobre					Novembre ~ Mars				
	7 j.	4-6 j.	2-3 j.	1 j.	jamais	7 j.	4-6 j.	2-3 j.	1 j.	jamais
Patron	10 %	50 %	40 %	0 %	0 %	10 %	30 %	20 %	40 %	0 %
Equipage	7 %	23 %	60 %	10 %	0 %	0 %	0 %	30 %	70 %	0 %

Par ailleurs, si on compare la fréquence de consommation du poisson entre l'été et l'hiver, on voit qu'en été, les pêcheurs mangent du poisson deux à trois fois par semaine, tandis qu'en hiver, ils en mangent environ deux fois moins souvent. Parmi les propriétaires de barques, 10% consomment du poisson tous les jours aussi bien en été qu'en hiver, mais 40% n'en consomment qu'une fois par semaine.

Déplacement et fixation des pêcheurs

(1) Age de démarrage de la pêche

Les pêcheurs commencent à pratiquer la pêche assez jeunes, à l'âge de 17 ans en moyenne. Environ la moitié commencent par des petits métiers.

Tableau 5-3-A-13 Age de démarrage de la pêche

	Age du commencement de l'activité de la pêche	Activité au démarrage de la pêche	
		Equipage	Assistant
Souira Kédima	17,1 ans	53 %	48 %

(2) Déplacement et fixation des pêcheurs

Environ la moitié des propriétaires de barques ont commencé comme pêcheurs sur un autre points de débarquement des captures des captures. Le pourcentage des membres d'équipage ayant commencé sur un autre site est, avec 33%, lui aussi relativement élevé, même s'il l'est moins que celui des propriétaires.

Un élément caractéristique est le fait que plus de la moitié des sites où se déplacent les pêcheurs sont des régions du sud du Maroc (Tarfaya, Boujdour, Tan Tan, Laâyoune, etc.). Nombreux sont les exemples de pêcheurs embauchés pour travailler sur des barques.

Tableau 5-3-A-14 Déplacement des pêcheurs

		Fois de changement de barque	Durée moyenne de travail pour un lieu (an)	Rapport des pêcheurs ayant travaillé sur une autre plage
Souira Kédima	Patron	3,3	10,3	50 % (5/10)
	Equipage	3,7	4,5	33 % (10/30)
			Chiffre moyen à Sourira Kédima	38 % (15/40)

	Type de bateau qu'ils ont embarqué sur l'autre plage		Plage où ils ont travaillé (plusieurs réponses par personne possible)				
	Bateau côtier	Barque					
Patron	33 %	67 %	Tarfaya 3	Boujdor 2	Safi 2		
Equipage	10 %	90 %	Tarfaya 7	Agadir 2	Safi 1	Tan Tan 1	Laâyoune 1

4) Environnement

Si la côte de Souira Kédima est constituée d'une longue plage de sable, le fond rocheux, en-dessous de la zone intertidale, est recouvert de sable d'origine continentale. L'embouchure de l'oued Tensift se trouve à environ 1 km au sud de la région concernée par l'étude. Son débit annuel n'est pas important (25 m^3/s), mais il peut être momentané très élevé (le record connu est de 633 m^3/s). D'après les résultats de mesure de pluviométrie de Safi et d'Essaouira, on peut considérer que les précipitations annuelles dans cette région sont de l'ordre de 300 mm. Dans la mesure où les précipitations sont de 40-50 mm entre octobre et mars et presque nulles entre juin et septembre, on peut considérer que l'eau de l'oued Tensift provient en majeure partie du bassin hydrogéographique amont et qu'elle joue un rôle important en tant que source d'approvisionnement de sable et de sels nutritifs pour l'embouchure de l'oued et la côte. Si on considère la répartition actuelle du sable et le fait que le courant et le vent au voisinage de la côte viennent principalement du nord, on peut penser que le sable en provenance de l'oued Tensift est emporté vers le sud après s'être tout d'abord dispersé dans l'ensemble de la zone.

En concernant la répartition de la microfaune du fond marin au voisinage de la zone concernée par l'étude, à l'exception des environs de l'embouchure de l'oued, sa caractéristique d'ensemble est l'écosystème ordinaire de cette région, qui mélange des écosystèmes de zones rocheuses et de zones sablonneuses. En particulier, on peut penser que l'embouchure de l'oued et le côté extérieur de la bande de récifs parallèle à la plage jouent un rôle important dans la région au niveau de l'apport en éléments nutritifs. Une légère eutrophisation a été constatée au voisinage de la ligne de côte et du fond du golfe formé par la côte et la barrière de récifs au large.

Le sous-sol de l'arrière-pays est constitué de calcaire ayant son origine dans les alluvions de la partie amont de l'oued Tensift, calcaire relativement fragile à l'érosion du vent et de la pluie. La flore est constituée essentiellement d'arbrisseaux et d'arbustes bas (eucalyptus, acacias, etc.), dont beaucoup ont été plantés.

La côte comporte les ruines d'une forteresse construite par les Portugais, mais qui n'est pas classée comme monument historique.

2. Problèmes dans cette région

Au cours de l'atelier PCM auquel participaient sept pêcheurs, la discussion a été centrée sur la pêche pour éviter que la discussion ne s'éparpille trop. Cependant, nous avons traité en dernier les problèmes autres que ceux de la pêche et cela a permis de révéler la structure de problèmes suivante (Figure 5-3-A-3 généalogie des problèmes).

Il est apparu que le problème central des pêcheurs, qui sont les bénéficiaires directs du projet, est "l'insuffisance du revenu moyen net (revenu de la pêche diminué des différents frais)", problème qui, au bout du compte, est à l'origine du faible niveau de vie des pêcheurs. Les trois facteurs suivants sont des causes directes du problème central:

1) quantité de poisson vendue insuffisante

2) faible prix de vente du poisson

3) coût de production global élevé

Une analyse de ces trois facteurs sur le plan de la relation cause-effet a permis de définir les "groupes de problèmes" suivants (y compris les problèmes importants non liés aux facteurs directs). Les astérisques indiquent les problèmes sur lesquels les pêcheurs insistent.

[Sécurité sociale]

- aucune prestation d'assurance sociale (pension, allocations familiales, etc.) pour les pêcheurs *
- pas d'assurance-vie ni d'assurance-incendie destinées aux pêcheurs *

[Méthodes et engins de pêche, navigation]

- les moteurs sont vieux et de faible puissance.
- les hangars de stockage des engins de pêche, etc. sont insuffisants.
- absence de phares et de balises de signalisation *
- accès difficile aux zones de pêche (à cause en particulier de l'absence de digue de protection) *

[Services liés à la pêche]

- la réparation des moteurs est difficile car il n'y a pas de mécaniciens à Souira Kédima.
- les pièces détachées et les engins de pêche ne sont pas disponibles sur place.
- le carburant n'est pas disponible sur place.

- les appâts disponibles sur place sont chers.

[Infrastructures de pêche]

- absence de digue de protection
- absence de plan incliné
- absence de jetée pour les barques

[Distribution, économie]

- le nombre de mareyeurs est insuffisant et la concurrence est faible. *
  Les raisons à cela sont:
  - l'absence de glace et de véhicules frigorifiques
  - la faiblesse et l'instabilité des quantités de poisson pêchées
- les acheteurs sont absents au moment du débarquement
- les conditions des prêts consentis par les mareyeurs sont trop sévères. *

[Environnement des villages de pêche]

- les maisons des pêcheurs sont trop éloignées de la plage (la plupart des pêcheurs habitent à plus de 5 km). *
- même en supposant que les pêcheurs habitent à proximité de la plage, il n'existe pas d'école où envoyer leurs enfants.

3. Grands axes du plan de développement

Pour définir les grands axes du plan de développement (PDM), la mission d'étude, ne s'étant pas contentée de refléter les opinions des pêcheurs, a examiner les résultats d'analyse obtenus dans les ateliers PCM (analyse des problèmes, analyse des objectifs, cf. Figure 5-3-A-5), et les a corrigés là où elle l'a estimé nécessaire.

Un PDM se compose normalement de quatre niveaux d'analyse. Les objectifs de ce projet sont définis comme suit. Les quatre niveaux, des activités à l'objectif final, sont reliés par des relations de type objectif-moyen.

1) Objectif final

Objectif long terme (à l'échelle de la dizaine d'années) que les objectifs de développement ci-dessous permettront de réaliser. Les bénéficiaires ne sont pas seulement les artisans-pêcheurs, mais plus généralement les habitants de la commune rurale.

2) Objectifs de développement

En général, dans un PDM, les objectifs de développement sont rassemblés dans un seul "objectif du projet". Mais cette fois-ci, compte tenu de la diversité du contenu du plan de développement et de la multiplicité des organismes concernés, nous n'avons pas eu peur de définir plusieurs objectifs. L'échelle de ces objectifs est de l'ordre de cinq ans et les bénéficiaires sont les artisans-pêcheurs de la commune rurale.

3) Résultats

Il s'agit de problèmes distincts et concrets liés aux objectifs de développement ci-dessus. Les résultats seront engendrés sous la synergie de plusieurs objectifs

4) Activités

Il s'agit des activités de la vie quotidienne nécessaires pour obtenir les résultats ci-dessus. Là encore, la relation résultat-activité n'est pas nécessairement une bijection.

La Figure 5-3-A-4 donne une représentation graphique des relations entre ces quatre niveaux.

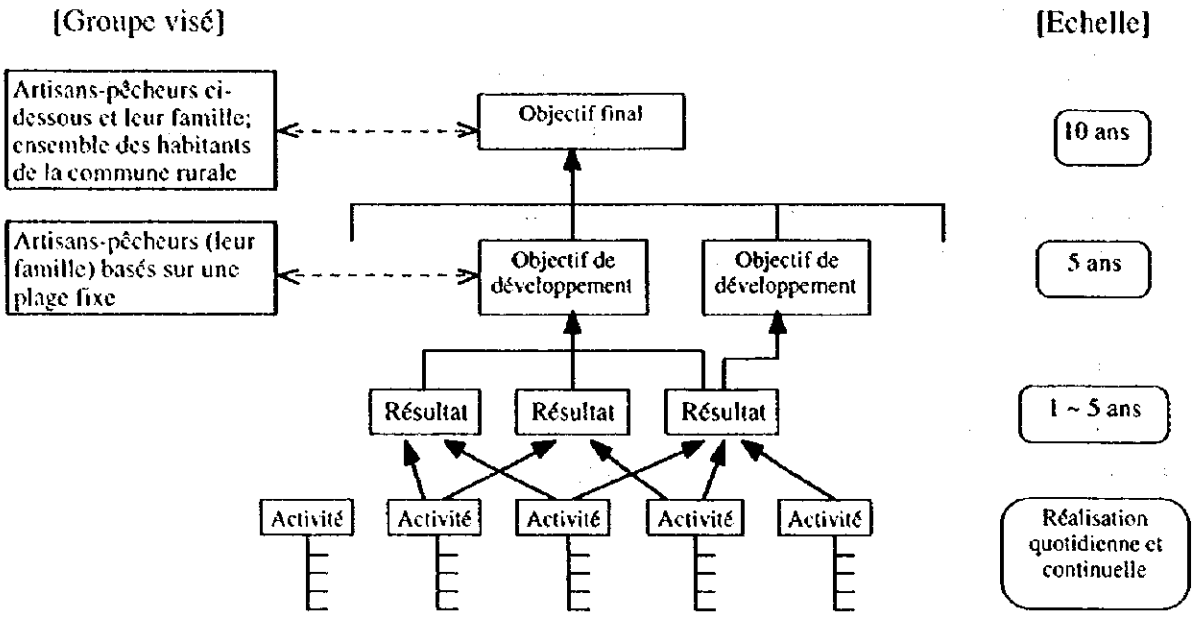


Figure 5-3-A-4 Structure des objectifs d'un PDM

Concrètement, en ce qui concerne Souira Kédima, nous avons systématisé les objectifs sous la forme suivante (Tableau 5-3-A-15). Les infrastructures sociales étant, dans cette région, relativement avancées, on peut penser que le développement de la pêche doit être axé sur les deux aspects "hard" et "soft" (aménagement des ports de pêche, amélioration des méthodes de pêche, de la gestion des ressources, de la distribution, des services liés à la pêche, etc.). Mais on peut aussi penser qu'il faudra en même temps insister sur le lien avec le développement du tourisme, la construction des logements pour les pêcheurs, la construction d'une école, etc. Il faut par ailleurs noter ici que, les problèmes d'assurance sociale (extension aux artisans-pêcheurs des systèmes de pension, d'assurance-maladie, etc.) constituant un problème de portée davantage nationale que locale, ils sont pris en compte dans le plan directeur du présent rapport et ne sont pas inclus dans les plans de développement des différents sites.

1) Objectif final: élever le niveau de vie des habitants de la commune
(indicateurs):

1. augmentation du revenu moyen des pêcheurs
2. augmentation du revenu des ménages

2) Objectifs de développement

1. élever le prix de vente du poisson
   (indicateur: augmentation du prix réel de vente des différentes espèces)
2. augmenter les quantités de poisson vendues
   (indicateur: augmentation des quantités vendues des différentes espèces)
3. abaisser les frais de la pêche artisanale à un niveau correct
   (indicateur: baisse du prix des engins de pêche, etc.)
4. développer le tourisme
   (indicateur: augmentation du nombre de touristes)
5. rapprocher les logements des pêcheurs de la plage
   (indicateur: réduction de la distance logements-plage)

3) Résultats

1. réduire la marge d'intervention des mareyeurs et développer de nouveaux débouchés par l'augmentation du nombre de mareyeurs sur place
   (indicateur: augmentation du nombre de mareyeurs)
2. améliorer la qualité du poisson vendu
   (indicateur: amélioration des méthodes de conservation et de traitement du poisson)
3. augmenter le volume annuel des pêches
   (indicateur: augmentation des quantités pêchées par espèce)
4. introduction d'un système de gestion des ressources pour assurer les activités de pêche durable
   (indicateur: révision de la réglementation existante sur la gestion des ressources et application adéquate de la nouvelle)
5. garantir la sécurité de la pêche
   (indicateur: diminution du nombre d'accidents et de dégradations sur les barques)
6. développer les services locaux des ateliers de réparation des engins de pêche et des magasins de vente
   (indicateur: ouverture d'un atelier de réparation et d'un magasin de vente d'engins de pêche)
7. préparer sur le plan social les activités de la future coopérative
   (indicateur: formation de leaders parmi les pêcheurs)
8. agrandir le potentiel de développement des villages de pêche et aménager des installations touristiques
   (indicateur: construction d'hôtels, d'hébergements, de restaurants et d'attractions, augmentation du nombre de magasins)

9. construire des logements pour les pêcheurs proches de la plage sur la base du programme de développement local à condition que le revenu des pêcheurs sera augmenté et stabilisé, et que leur nombre sera augmenté
(indicateur: augmentation du nombre de logements construits et du nombre de déménagements)
10. construire une école primaire en même temps que la formation d'une communauté des pêcheurs en nombre suffisamment grand suivant la construction de logements de pêcheurs. Par conséquent, le taux d'alphabétisation sera amélioré (indicateur: construction d'une école primaire)

4) Activités

Les activités suivantes sont globalement celles formulées par le PDM élaboré sur place, mais des révisions partielles ont ensuite été apportées par la mission d'étude.

(1) Aménagement d'infrastructures pour la pêche et la distribution
1. construction d'une jetée
2. construction d'un plan incliné pour la mise à l'eau des barques
3. mise en place d'équipements d'aide à la navigation (phares, balises, etc.)
4. construction d'un marché public
5. acquisition de véhicules frigorifiques
6. exploitation des équipements ci-dessus

(2) Amélioration de la gestion des ressources de pêche
1. mise en place de moyens d'étude des ressources (concrètement, constitution d'"une équipe d'étude et de formation", "acquisition des petits bateaux de recherche", etc.)
2. révision des dispositions actuelles relatives à la gestion des ressources
3. mise en place des nouvelles dispositions

(3) Amélioration des méthodes de pêche et garantie de la sécurité du travail

(4) Amélioration des services liés à la pêche
1. licences pour les différents types de services (licences de commerce)
2. aménagement d'un atelier de réparation des moteurs et des barques
3. ouverture de magasins
4. gestion, exploitation

(5) Préparation des activités de la future coopérative

1. sélection de leaders parmi les pêcheurs
2. organisation de stages pour les leaders (techniques de gestion destinées à améliorer l'économie des ménages de pêcheurs)
3. organisation de séminaires de base relatifs à la future coopérative

(6) Développement touristique

1. élaboration d'un plan de développement régional
2. acquisition de terrains pour les installations touristiques
3. construction ou amélioration des installations, exploitation

(7) Construction de logements pour les pêcheurs

1. élaboration d'un plan de développement régional
2. acquisition de terrains pour les logements
3. construction de logements et mise en place d'infrastructures
4. mise en place de schémas financiers pour l'acquisition des logements par les pêcheurs

(8) Construction d'une école primaire

1. élaboration d'un plan de développement régional
2. acquisition de terrains pour l'école
3. construction de l'école
4. exploitation de l'école

4. Programmes d'activités par problème

1) Plan d'aménagement des infrastructures de pêche

(1) Contenu de l'aménagement

Le Tableau 5-3-A-16 montre que la liste des installations à aménager et la Figure 5-3-A-6 le plan de disposition de ces installations.

Concrètement, il est prévu, pour garantir la sécurité d'utilisation des barques, d'aménager une zone de mouillage en construisant une digue de protection par-dessus la

barrière de récifs à l'entrée du point de débarquement des captures. Par ailleurs, les récifs étant affleurant, la garantie d'une profondeur suffisante nécessite de briser la base rocheuse, ce qui risque de menacer l'équilibre économique et d'exercer une influence sur les ruines historiques. En conséquence, le port de pêche sera construit dans la partie sud où la profondeur est suffisante.

Les barques de pêche entreront dans le port en contournant l'extrémité de la barrière de récifs nord-sud et en suivant un couloir parallèle à la ligne de côte. L'extrémité de la barrière étant difficile à voir depuis le large, le risque existe, lorsque la mer est agitée ou la marée haute, que les barques s'échouent sur les récifs. On installera donc des balises de signalisation du chenal pour garantir la sécurité des barques entrant dans le port. Lors des interviews, les pêcheurs ont déclaré souhaiter la construction d'une digue destinée à éviter les vagues de côté lorsque les barques modifient leur trajectoire. Cependant, nous avons estimé que le risque lié aux vagues de côté sera nettement diminué lorsque les pêcheurs adopteront une bonne trajectoire grâce aux balises de signalisation.

Le côté sud du site longeant une embouchure de rivière, on construira une digue à l'entrée de la zone de mouillage des barques pour éviter que du sable soit apporté par le sud. En outre, on réalisera une utilisation efficace des installations d'accostage (quai, système de levage des barques, etc.) en les répartissant dans la partie nord de l'aire, bien abritée.

L'accès au site depuis la route principale sera déplacé sur le côté sud, afin de permettre un accès direct aux installations de distribution (marché au poisson, etc.). Les chemins à l'intérieur du site, greffés sur la route d'accès, seront tracés de façon à permettre une liaison aisée entre les installations. Une aire de stationnement d'une capacité adéquate sera prévue à l'extérieur du site. Dans un but d'unification avec la côte du lotissement de l'ERAC, la route longeant la côte à l'intérieur du site comportera une partie piétonnière reliant la plage à l'ancien château. Pour faciliter la maintenance et relier les installations à terre, les différents bâtiments construits seront en principe répartis par usage. Enfin, on prendra en compte l'harmonie avec le paysage pour définir la hauteur des bâtiments (bâtiment sans étage).

En ce qui concerne l'ancienne forteresse, dont l'intérieur est actuellement inaccessible, on peut imaginer qu'elle constituerait une précieuse ressource touristique une fois restaurée. On discutera donc avec les organismes concernés des différents moyens concrets de la mettre en valeur. Par ailleurs, on aménagera le terrain à l'est des cabanes de rangement des pêcheurs, actuellement inoccupé, de façon à permettre l'organisation de souks et de manifestations diverses.

Les installations de distribution du poisson à construire sont les suivantes: un marché au poisson, une installation frigorifique et de fabrication de glace, un entrepôt de stockage. En ce qui concerne le marché au poisson, dans la mesure où les espèces de fond représentent

une part importante du poisson pêché, on veillera à construire un bâtiment respectant les normes d'hygiène nécessaires pour l'exportation. Le marché sera construit en arrière du quai de déchargement, juste à côté de l'installation frigorifique et de fabrication de glace. La puissance de l'installation de fabrication de glace sera déterminée, dans un premier temps, en fonction de la quantité de poisson destinée à l'exportation. La chambre frigorifique sera dimensionnée afin de permettre le stockage du poisson non vendu en période de pêche abondante ainsi que des appâts destinés à la pêche à la palangre.

L'entrepôt de stockage est destiné principalement à la conservation de l'algue gelidium amansii ("tengusa") séchée, qui sert à la fabrication de la gélatine agar-agar. Cet entrepôt sera situé près de la digue de protection qui servira d'aire de séchage. La criée existante ne sera plus utilisée dans la mesure où le présent projet vise à une unification avec la criée gérée par l'Office National des Pêches (ONP).

(2) Coût des travaux

Le coût nécessaire aux travaux d'aménagement des infrastructures liées à la pêche indiquées ci-dessus est estimé à 80.901.000 DH.

(3) Plan d'exploitation

Parmi les infrastructures liées à la pêche, le marché au poisson sera géré par l'ONP. Celui-ci détachera en principe deux personnes (un chef et un employé) pour en assurer l'exploitation (cela dépendra des quantités pêchées). Intermédiaire entre les pêcheurs et les mareyeurs pour la vente du poisson pendant la criée, l'ONP percevra une commission de 5% sur le montant de chaque vente. Ces commissions constituent la seule source de revenu de l'ONP sur les criées. L'ONP utilisera ces revenus pour payer les employés ainsi que les frais d'éclairage et de chauffage des marchés au poisson et les frais de maintenance.

Les installations à terre autres que le marché au poisson (cabanes de rangement des pêcheurs, atelier, installation frigorifique et de fabrication de glace, toilettes, hammam, système d'approvisionnement en carburant, etc.) seront gérées par une organisation créée autour de la coopérative de pêcheurs. Ses principales attributions seront les suivantes:

1. transport du poisson depuis le plat-bord des barques jusqu'au marché au poisson
2. vente de la glace destinée à la distribution du poisson
3. location de la chambre froide aux pêcheurs pour le stockage momentané du poisson non vendu et des appâts pour la pêche à la palangre
4. approvisionnement et vente du carburant détaxé
5. location aux pêcheurs des diverses installations (cabanes de rangement, atelier, etc.)

6. gestion des services offerts aux pêcheurs (hammam, cantine)

La gestion sera assurée par le comité d'exploitation et le bureau exécutif. Le comité d'exploitation se compose du sous-directeur de la DRAM de Safi, du représentant des pêcheurs et du maire de la commune. Le bureau exécutif est constitué d'employés à temps plein recrutés par le comité d'exploitation. En principe, ces employés sont recrutés localement, mais lorsque les compétences ne sont pas disponibles sur place (en particulier pour le directeur, le comptable, le technicien spécialisé en installations frigorifiques, etc.), on recrutera dans la ville la plus proche. L'objectif est d'équilibrer le budget d'exploitation grâce aux revenus des activités ci-dessus.

La maintenance des installations du port sera réalisée grâce à la coopération financière et technique du Ministère des Travaux Publics. Par exemple, en ce qui concerne les mouvements de sable, les installations seront conçues de manière à éviter les accumulations excessives, mais dans le cas où la navigation à l'entrée ou au fond du port sera devenue impossible suite à une accumulation excessive, on fera appel à l'Office d'Exploitation des Ports (ODEP) ou à la Direction des Ports du Ministère des Travaux Publics pour un dragage de maintenance.

2) Plan de gestion des ressources halieutiques

On considère généralement que les ressources de la pêche artisanale de Souira Kédima sont actuellement saines. On prévoit que l'aménagement des infrastructures et l'amélioration du rendement de capture permettront une augmentation de l'effort de pêche d'environ 8%, et on pense que les quantités pêchées augmenteront à peu près dans la même proportion. Mais les données actuelles sont insuffisantes pour prédire les ressources disponibles et mesurer avec précision les quantités pêchées. En outre, la compréhension et la coopération des pêcheurs étant indispensables à une bonne gestion des ressources, il sera nécessaire de rassembler des informations scientifiques permettant aux pêcheurs de bien comprendre la situation. En même temps que l'aménagement des infrastructures, il sera important de réaliser un suivi de l'état des ressources et de renforcer le système de gestion.

(1) Suivi de l'état des ressources

On mettra en place un système dans lequel les pêcheurs devront informer les autorités des méthodes de pêche utilisées et des quantités pêchées, espèce par espèce. L'ONP enregistrera les volumes pêchés et les prix de vente des différentes espèces négociées au marché au poisson. Depuis un an avant l'aménagement des infrastructures du port de pêche,

le personnel de l'ONP sera détaché sur place afin de préparer l'introduction de ce système et de commencer la collecte de données d'échantillon.

En ce qui concerne la langouste et le homard, qui constituent les espèces les plus importantes pour Souira Kédima, on appréhendera l'état des ressources en prélevant des échantillons toute l'année, dont on étudiera la taille, le poids et l'état de ponte. L'utilisation du trémail comportant un risque de rendement de pêche trop élevé, il faudra être vigilant sur la taille minimale de capture et sur la période d'interdiction de pêche. Il sera également souhaitable d'étudier l'état des ressources du pageot, du loup et du congre.

On étudiera également les ressources directement aux points fixes sur les zones de pêche, l'état de la mer ainsi que la situation de la pêche. Ces études seront réalisées par l'Institut National de Recherches Halieutiques (INRH), qui mettra en place une équipe chargée d'étudier la pêche artisanale et de former les hommes sur la façade atlantique, y compris à Souira Kédima. Cette équipe sera composée de trois personnes, un spécialiste des ressources en poisson, un spécialiste des méthodes de pêche et un spécialiste de l'économie de la pêche. Elle fera le tour des zones de pêche à bord du navire de recherche. Une station sera installée à Souira Kédima, qui jouera un rôle central dans l'étude de la pêche artisanale. Il est souhaitable de mettre en place de ce système avant l'achèvement de l'aménagement des installations portuaires.

Les matériels nécessaires à la réalisation de ces études comprennent un ordinateur, des instruments de mesure et un bateau de recherche de petite taille. Ce bateau à moteur in-bord jaugeant moins de 5 tonnes sera équipé d'un détecteur de bancs de poissons et d'un GPS. Il est nécessaire d'équiper le bateau en même temps que l'aménagement du port du pêche. Il ne sera pas limité à Souira Kédima, mais sera utilisé sur tout le périmètre entre Safi et Agadir.

(2) Système de gestion des ressources

On étudiera en détail le nombre de barques de pêche artisanale utilisant les divers points de débarquement des captures, à commencer par Souira Kédima. On veillera particulièrement à l'enregistrement des barques et à la notification à la DRAM en cas de changement de point de débarquement des captures. Pour cela, on instaurera un système qui sera tel que les pêcheurs auront intérêt à s'enregistrer. D'une manière générale, on n'autorisera pas la construction de nouvelles barques et on imposera des limitations sur la taille des barques de remplacement.

On multipliera les occasions d'expliquer aux pêcheurs l'importance du système de gestion des ressources déjà en place et on renforcera le système de surveillance des points de débarquement des captures et de vente. Dès la réalisation de l'aménagement du port, la DRAM commencera ses taches d'enregistrement.

3) Plan d'amélioration des techniques de pêche

Pour maintenir les ressources à un niveau sain et stabiliser le niveau de vie des pêcheurs, on mettra en place le plan suivant.

Les méthodes et engins de pêche actuels ne sont pas parfaits, mais on mettra l'accent plutôt sur l'amélioration de l'efficacité de pêche par l'accroissement du nombre annuel de sorties en mer et la diffusion du détecteur de bancs de poissons et du GPS.

Une solution pour stabiliser la pêche artisanale consisterait à diversifier les méthodes de pêche. Comme on peut penser que le chrenne, le maquereau et la sardine migrent en grand nombre dans les environs de Souira Kédima, on introduira une pêche efficace utilisant de nombreux hameçons (par exemple, pêche à "sabiki", une méthode de pêche à la ligne à 6 ~ 12 hameçons avec les leurres).

La stabilité de la pêche sera améliorée grâce à la construction des installations portuaires et à l'installation de phares et de balises de signalisation. En ce qui concerne le système de secours en mer, il existe un bateau de secours à Safi et il est donc souhaitable que les barques soient équipées d'un système d'émission de SOS dans l'éventualité d'un naufrage dû à une dégradation brutale de la météo. Ces plans d'amélioration seront mis en place par les instructeurs chargés du développement de la pêche artisanale.

4) Plan d'aménagement des services liés à la pêche

Les installations à construire sont un centre de pêche, des ateliers, des cabanes de rangement pour les pêcheurs ainsi qu'un bâtiment des services liés à la pêche. Le centre de pêche, qui comportera une section gérant l'ensemble des installations, sera placé au centre et près de l'entrée de façon à permettre de voir toutes les installations. Les ateliers, qui sont bruyants, seront placés à côté du hangar à barques, près de la mer. Les cabanes de rangement des pêcheurs, placés contre le hangar à barques, pourront être utilisés en même temps que les rangements existants. Le bâtiment des services liés à la pêche sera placé près des installations de distribution et des cabanes de rangement des pêcheurs, afin de faciliter l'utilisation par les pêcheurs et les autres métiers de la pêche.

5) Préparation des activités de la coopérative

Actuellement, il n'existe pas à Souira Kédima de coopérative des pêcheurs et c'est l'Amin qui construit le hangar pour les pêcheurs et assure la vente du carburant pour les moteurs des barques de pêche. A l'heure actuelle, il est difficile de savoir si, une fois les infrastructures construites, l'Amin assurera seul leur exploitation ou si les pêcheurs se regrouperont spontanément pour le faire. Comme il a été dit au chapitre "plan directeur", même si quelqu'un décide d'en haut de créer une coopérative, le risque existe que celui-ci ne fonctionne pas et tombe en désuétude, ou qu'il profite à quelques personnes seulement. Ceci étant, il est tout simplement impossible à l'heure actuelle qu'un groupe de pêcheurs démarre une gestion des installations sans l'aide de l'Amin.

Il faudra, au début, choisir un représentant et des personnes qui s'occupent de la gestion, et il est très probable que l'Amin sera choisi comme représentant. Dans un premier temps, la gestion par les pêcheurs consistera seulement à leur confier l'exploitation du centre de pêche. Il n'est en effet pas souhaitable d'imposer aux pêcheurs une charge trop lourde tant qu'ils n'ont pas suffisamment conscience de l'importance de la coopérative.

Dans le domaine agricole, les syndicats-coopératives bénéficient de l'aide technique et financière du ministère de l'Agriculture, tandis que l'ODECO (Office de Développement de la Coopération) s'occupe des techniques de management, du contexte légal, etc. En ce qui concerne la pêche artisanale, il sera plutôt nécessaire que le MPM, les communes rurales, l'ODECO, la CNCA (Caisse Nationale du Crédit Agricole), etc. travaillent ensemble pendant deux à trois ans à des activités fondamentales de "formation sociale" (alphabétisation, rédaction d'un journal de pêche, épargne, amélioration de l'environnement, stages pour leaders, etc.).

Il faudra attendre patiemment qu'apparaissent parmi les pêcheurs des leaders dotés d'un sens aigu des responsabilités. Ou alors, peut-être que l'Amin sera à nouveau choisi comme leader dans ce processus. Quoi qu'il en soit, lorsque ce processus de formation sociale aura permis de faire émerger non pas de simples personnes influentes, mais de brillants leaders, la coopérative sera alors capables de prendre en charge des activités plus substantielles.

6) Développement touristique

Il est à souhaiter qu'à l'avenir, la pêche et l'industrie touristique se développent en association étroite. Il est reconnu que le nombre de touristes visitant cette région est en augmentation, même si la période est limitée à deux mois. Des pensions et des restaurants seront construits, et les pêcheurs pourront proposer leurs produits aux estivants. La

coopérative prendra contact directement avec ces établissements pour offrir les produits de mer les plus frais. Les pêcheurs pourront également tenir des stands où ils vendront des fruits de mer aux occupants des résidences secondaires et des bungalows.

On peut penser que les sports nautiques (le surf, la planche à voile, etc.) seront de plus en plus populaires à l'avenir. Cependant, il arrive fréquemment que les adeptes de ces sports pénètrent dans les chenaux utilisés par les pêcheurs. Une régulation sera donc nécessaire entre les deux camps lorsque le nombre des adeptes des sports nautiques sera devenu important.

Lorsque l'utilisation des bateaux de plaisance aura augmenté, on installera des passerelles flottantes dans l'aire de mouillage des barques de pêche afin de permettre le stationnement de ces bateaux. La coopérative de pêcheurs fera payer ce stationnement. En ce qui concerne la pêche à la ligne, dans la mesure où les gens qui pêchent depuis la côte sont nombreux, on peut penser que les service des bateaux "charters" emmenant ces personnes pêcher au large ne se concrétiseront pas pour le moment.

En ce qui concerne l'ancienne forteresse portugaise, on l'aménagera comme un vrai monument historique, en faisant en sorte que les gens puissent visiter l'intérieur. Pendant la saison touristique, on l'illuminera et on y donnera des représentations de pièces de théâtre anciennes.

La coexistence du tourisme et de la pêche étant quelque chose d'important pour Souira Kédima, il faudra veiller en permanence à maintenir l'environnement propre et à limiter au maximum les odeurs de poisson. Régulièrement, la coopérative de pêcheurs et la commune s'associeront pour nettoyer la plage et le point de débarquement des captures. On veillera à ce que les eaux usées ne soient pas déversées dans le port.

7) Construction de logements pour les pêcheurs

Parmi les emplacements possibles pour les logements des pêcheurs, il y a la partie nord du terrain prévu pour le site, le long de la côte, ainsi qu'un terrain domanial au sud. Les deux emplacements étant proches du port, il sera possible de réaliser un aménagement intégré avec les installations portuaires. Il faudra évaluer les possibilités concrètes en écoutant l'avis des bénéficiaires et en prenant en compte des facteurs tels que la facilité de réalisation des travaux, etc.

8) Construction d'une école primaire

L'installation existante se situe dans les terres, à une distance de la plage qu'il est possible de faire à pied. Dans la mesure où la fixation des pêcheurs et de leurs familles n'avance pas autour du site, on peut penser que cette situation est inévitable. Lorsque la construction des logements de pêcheurs ou d'autres facteurs rendront nécessaire la construction d'une école, il suffira de l'étudier à ce moment-là.

5. Evaluation du projet

1) Analyse financière

(1) Coût du projet

Le coût initial du projet est calculé sur la base des prix unitaires de la construction ordinaire en vigueur au Maroc (hors taxes) pour les bâtiments, des prix locaux (taxes incluses) pour la partie locale de la fourniture de matériels et des prix en yen pour les matériels importés du Japon. On ajoute un montant égal à 8% du coût total de la construction et de la fourniture de matériels en tant que frais de conception et supervision. L'acquisition du terrain n'est pas prise en compte dans la mesure où le site prévu pour le projet est un terrain domanial. Les frais d'exploitation des installations construites sont calculés sur la base des prix pratiqués au Maroc. Le Tableau 5-3-A-17 récapitule les coûts des différents lots de ce projet.

(2) Bénéfices du projet

Les effets attendus de la réalisation de ce projet sont les suivants.

1. Accroissement du nombre annuel de sorties en mer
   ----- Effet dû à la construction des installations du port de pêche.
2. Allongement de la durée des sorties en mer
   ----- Effet dû à la fourniture de la chambre froide (les pêcheurs ne seront plus limités par les activités des mareyeurs et pourront choisir librement leur heure de retour au port).
3. Elévation du prix de vente du poisson
   ----- Effet dû à la mise en place d'une concurrence totale entre les mareyeurs par le biais du marché au poisson.
4. Amélioration de la qualité du poisson pêché

----- Effet dû à l'utilisation de glace.

5. Réduction des frais annexes

----- L'aménagement d'une installation de levage des barques facilitera leur maintenance et allongera leur durée de vie. En outre, l'aménagement d'un atelier, d'un magasin d'engins de pêche et d'un magasin d'appâts pour pêche à la palangre permettra de réduire le temps jusque-là nécessaire à l'approvisionnement en pièces détachées pour moteurs, en engins de pêche et en appâts.

Concrètement, on prévoit que

A. le tonnage annuel pêché augmentera de 8%, passant de 2.197.675 kg à 2.374.050 kg.

B. le prix moyen du poisson augmentera de 5%, passant de 25,6 DH/kg à 26,9 DH/kg.

Les mérites que les effets ci-dessus apporteront également au comité d'exploitation sont les suivants (cf. Tableau 5-3-A-18).

1. Commission sur les quantités pêchées

   Une commission de 6% sera perçue sur le prix de vente du poisson, dont 1% sera versé à la coopérative et 5% à l'Office National des Pêches.

2. Revenu de la vente de glace

3. Commission sur la vente de carburant

   Une commission de 0,2 DH par litre sera perçue.

4. Revenu de la location des installations

   Location des rangements, de l'atelier, des points de vente, etc.

5. Revenus des autres activités

   Revenus de la cantine et du hammam

6. Commandite de la coopérative

   Une commandite sera demandée aux pêcheurs uniquement la première année.

Par ailleurs, la valeur résiduelle du capital initial investi ne sera pas prise en compte dans le calcul dans la mesure où l'objectif de l'investissement présente un fort caractère public.

(3) Rentabilité du projet

Le taux de rapport financier interne est de 2,53%. Le Tableau 5-3-A-19 présente le détail du calcul de rentabilité.

Le taux d'escompte officiel de l'organisme de crédit à long terme du Maroc est de 9,25 + α. Si on inclut toutes les commissions, le taux du prêt est de l'ordre de 12%. Le taux de rapport interne étant inférieur au taux du prêt, le projet ne générera pas un bénéfice suffisant pour rembourser l'investissement initial, et la conclusion est qu'il ne faut pas espérer de rentabilité. Le taux de prêt des organismes financiers internationaux (Banque Mondiale, etc.) est de l'ordre de 8%, et même avec ce taux, on ne peut espérer de rentabilité. On peut donc penser qu'il est avantageux de chercher des solutions telles que la coopération financière non-remboursable.

Nous avons réalisé une analyse de sensibilité en corrigeant de la façon suivante le tonnage pêché et le prix moyen du poisson après la mise en oeuvre du projet.

Tableau 5-3-A-20 Analyse de sensibilité du FIRR

Augmentation du volume des captures	Augmentation moyenne du prix du poisson	FIRR
5 %	3 %	2,16
	5 %	2,30
	7 %	2,41
8 %	3 %	2,39
	5 %	2,53
	7 %	2,67
11 %	3 %	2,60
	5 %	2,74
	7 %	2,88

Ainsi, on peut dire que, même lorsque les gains obtenus sur le tonnage pêché et le prix moyen du poisson varient, la probabilité pour que le projet soit rentable est faible.

2) Analyse économique

(1) Coûts du projet

Reprenant les rubriques considérées dans l'analyse financière, nous avons simplement transformé les prix du marché en des prix potentiels. Nous avons multiplié les coûts de construction des installations par un coefficient potentielle de construction. En ce qui concerne la fourniture des matériels, nous avons multiplié les prix des matériels importés par un coefficient potentiel de change, laissant par contre inchangés les prix des matériels fabriqués localement. En ce qui concerne les frais d'exploitation, nous avons multiplié les salaires des travailleurs inexpérimentés par un coefficient potentiel de travail et nous avons éliminé les transferts (TVA, etc.) des différents frais (éclairage et chauffage, etc.). Nous n'avons pas pris en compte la valeur des terrains sur lesquels des installations seront construites, dans la mesure où il s'agit de plages de sable qui ne sont pas utilisées pour des

activités de production. Le Tableau 5-3-A-21 récapitule les différents postes de frais de ce projet.

(2) Bénéfices du projet

Les mérites attendus de ce projet sont les suivants:

1. augmentation des quantités pêchées (permettant d'accroître à la fois les exportations et l'offre domestique)
2. relèvement du prix du poisson
3. accroissement de la quantité de glace utilisée

Pour le gain sur les exportations, après conversion en prix FOB au port de Casablanca, qui constitue le principal centre d'exportation (coefficient de distribution domestique: 1,15), on multiplie par le coefficient potentiel de change (1,14). En ce qui concerne le gain sur l'offre domestique, dans la mesure où l'analyse économique considère le surplus de consommateurs comme un bénéfice, nous avons utilisé les prix convertis en prix sur le marché de Casablanca, le principal marché de consommation. En ce qui concerne l'augmentation des quantités pêchées et le relèvement du prix du poisson, nous avons adopté les mêmes valeurs que dans l'analyse financière. Le Tableau 5-3-A-22 récapitule les différents bénéfices.

L'aménagement d'une installation de carburant, d'un magasin d'engins de pêche et d'un atelier de réparation des moteurs hors-bord permettra aux pêcheurs d'économiser le temps nécessaire pour aller acheter ces matériels à la ville la plus proche, et donc d'allonger la durée du travail et d'accroître les quantités pêchées. L'économie ainsi réalisée n'est donc pas comptabilisée en tant que rubrique à part entière.

Les revenus provenant de la commission perçue, de la location des équipements, etc., que nous avons pris en compte dans l'analyse financière, ne sont pas considérés dans l'analyse économique dans la mesure où il s'agit de transferts de services intérieurs au Maroc.

(3) Degré de priorité du projet

Le taux de rapport économique interne du projet est de 12,28%. Le Tableau 5-3-A-23 présente le calcul de ce taux.

Nous avons réalisé une analyse de sensibilité en corrigeant de la façon suivante le tonnage pêché et le prix moyen du poisson après la mise en oeuvre du projet.

Tableau 5-3-A-24 Analyse de sensibilité de l'EIRR

Augmentation du volume des captures	Augmentation moyenne du prix du poisson	EIRR
5 %	3 %	6,28
	5 %	8,76
	7 %	11,07
8 %	3 %	9,75
	5 %	12,28
	7 %	14,52
11 %	3 %	13,21
	5 %	15,49
	7 %	17,71

3) Evaluation de l'impact sur l'environnement

(1) Environnement naturel

1. Impact dû à la construction du port

La Figure 5-3-A-7 présente la faune qui sera perdue suite à la construction du port. Comme il a été dit au paragraphe précédent, le périmètre considéré comme important dans la zone d'étude est le côté extérieur de la barrière de récifs au large et les environs de l'embouchure de l'oued Tensift. En ce qui concerne l'embouchure de l'oued, on peut considérer que l'influence de la construction sera faible dans la mesure où la distance est d'environ 500 m depuis l'extrémité sud du port. En ce qui concerne l'écosystème de l'extérieur de la barrière de récifs, il est prévu de construire une digue sur ces récifs. Il sera donc nécessaire de limiter au maximum les dégradations pendant les travaux, en particulier pour le côté des récifs faisant face au large.

En ce qui concerne l'influence des accumulations de sable, il sera nécessaire de l'étudier plus en détail. Dans la mesure où l'apport de sable par l'oued Tensift est important, il existe en effet un risque d'accumulation de sable à long terme en cas de stagnation de l'eau dans le port nouvellement construit.

2. Influence des constructions à terre

Si les effluents du marché au poisson et les eaux usées rejetées par les logements des pêcheurs viennent à s'écouler directement sur la barrière de récifs au large, il y a risque de modification de la composition des espèces. Mais si on limite la DBO à 20 mg/l grâce à un traitement des effluents sur place, on peut penser que le périmètre d'influence sera restreint.

En ce qui concerne la zone située entre les récifs et l'intérieur du port, on a déjà constaté une légère eutrophisation. Mais il est prévu dans le projet que cette zone sera remblayée en quasi-totalité. Le risque d'eutrophisation dans le port nouvellement construit est faible.

La flore à terre étant en grande partie constituée de boisements, on peut considérer que l'écosystème ne subira pas d'influence importante. Cependant, il est possible que la construction des logements des pêcheurs entraîne un déplacement de sable vers l'intérieur, et il faudra l'étudier.

(2) Environnement social

1. Influence sur les activités économiques actuelles

Dans cette région, l'élevage des vaches (vente du lait) est en augmentation et il est possible que les ménages pratiquant à la fois la pêche et l'élevage des vaches soient de plus en plus nombreux à l'avenir. Si on construit les logements des pêcheurs prévus dans ce projet, il sera très difficile de trouver des prairies à proximité et la probabilité est grande que la zone résidentielle et la zone de prairies soient nettement séparées. En conséquence, les femmes et les enfants, le plus souvent responsables de l'élevage, risquent de voir leur temps de travail s'allonger.

2. Influence sur les relations entre les pêcheurs et les mareyeurs

Même si, avec la mise en place d'un marché au poisson public centré sur les espèces nobles destinées à l'exportation (y compris les congres de grande taille), les mareyeurs viennent à remporter toutes les enchères et si la relation de symbiose qui existait entre eux et les pêcheurs se trouve détruite, on peut penser que le risque est faible que cela entraîne un grand désordre social. En effet, il existe déjà des marchés publics qui traitent les espèces destinées aux autres régions (congres, etc.) et, en outre, les pêcheurs et les mareyeurs demandent la construction d'un marché. Par ailleurs, on peut prévoir qu'en faisant comprendre aux pêcheurs l'importance de disposer d'un marché qui satisfasse aux normes d'hygiène nécessaires pour l'exportation vers les pays de l'Union Européenne, ce problème perdra encore de son importance. Il faut bien comprendre que, pour normaliser le marché au poisson et la distribution des espèces nobles, il est inévitable de modifier la relation entre les pêcheurs et les mareyeurs.

3. Frictions entre pêcheurs et vacanciers

Si le développement de la zone de résidences secondaires continue, on peut imaginer que des frictions apparaîtront entre les vacanciers et les pêcheurs ayant déménagé dans les nouveaux logements concernant l'utilisation de la côte, etc. Par ailleurs, si les zones de résidences secondaires et de pêcheurs sont proches l'une de l'autre, il est probable que la valeur des propriétés sera entraînée à la baisse. Pour éviter cela, on peut penser qu'il sera efficace de séparer nettement les zones de résidences secondaires et de logements des pêcheurs, à l'aide de boisements, etc.

4. Conservation des monuments historiques

L'utilisation pour le tourisme, etc. des ruines actuelles de la forteresse, même si elles ne sont pas classées comme monument historique, devrait permettre d'en assurer la conservation.

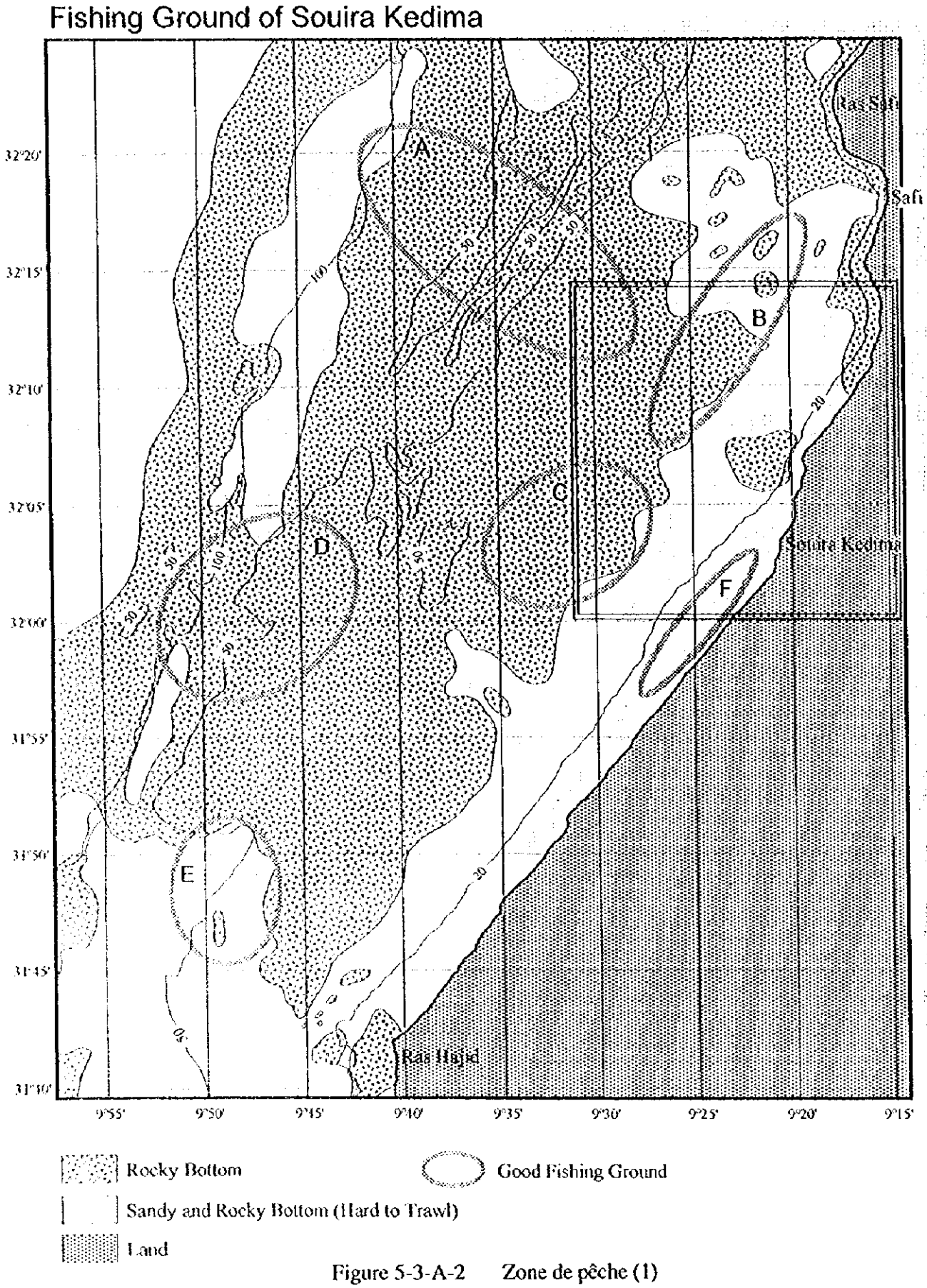


Figure 5-3-A-2 Zone de pêche (1)

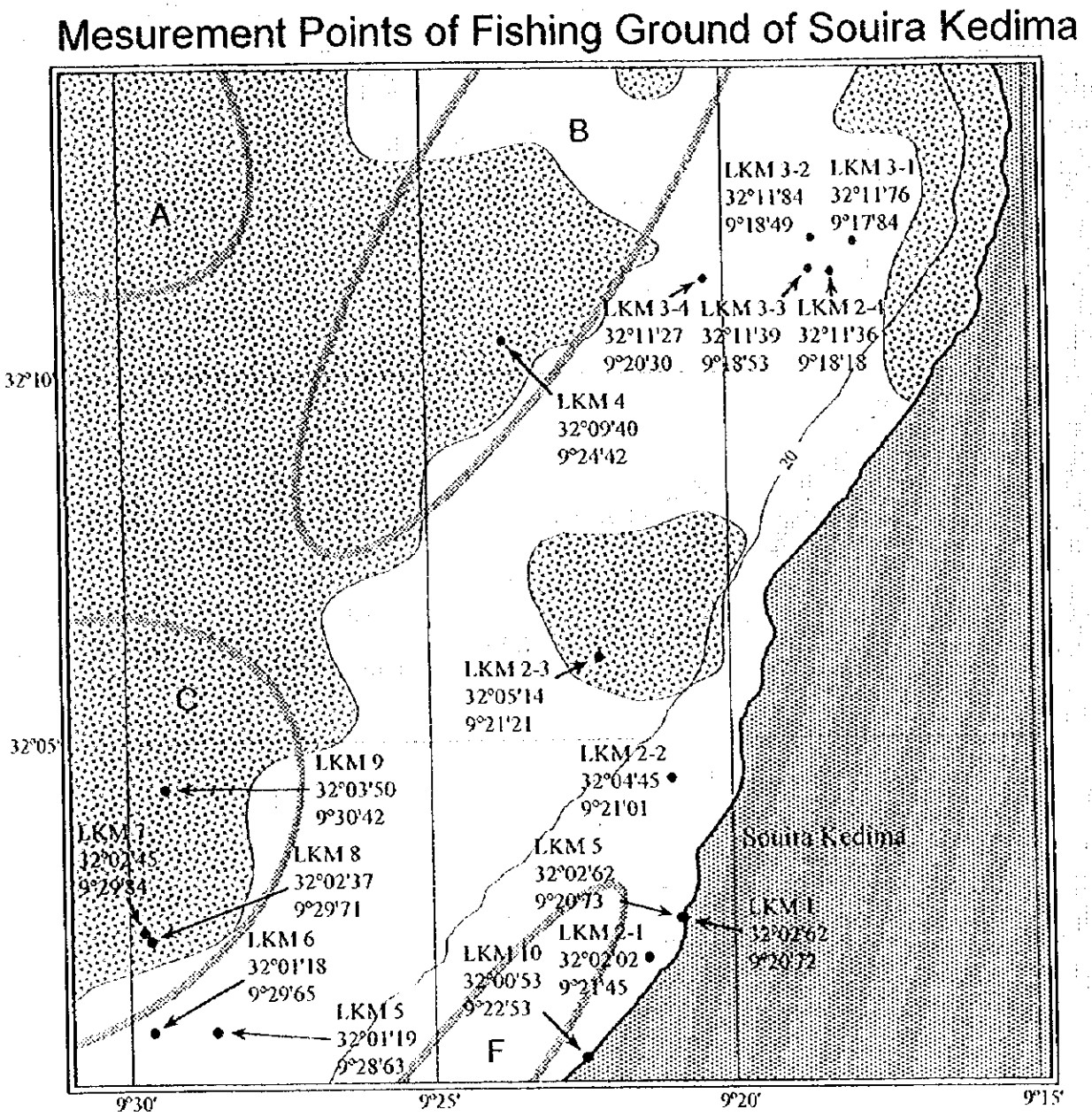


Figure 5-3-A-2 Zone de pêche (2)

Global Positioning system (GPS) Data
Souria Kedima

Sand=S
Rock=R

Location	Latitude	longitude	Location indicator or name	Bottom material	Depth m	Temp. ℃	Observation
LKM1	32° 02′ 62 N	009° 20′ 72 W	Souira Kedima (SK) Beach				
LKM2-1	32° 02′ 02 N	009° 21′ 45 W	Just out side of chanel	S	6.7	21.4	13 boats(3 FM each) hand line, fishing far
LKM2-2	32° 04′ 45 N	009° 21′ 01 W	North of SK	R & S	21	21.4	Gill nets were located. Signs of pelagic fish in the fish finder
LKM2-3	32° 05′ 14 N	009° 21′ 21 W					A boat from SK was fishing.
LKM2-4	32° 11′ 36 N	009° 18′ 18 W		S			A trawl boat was found off shore
LKM3-1	32° 11′ 76 N	009° 17′ 84 W	Off Alou du complex ou Smamad	R	30	21.5	
LKM3-2	32° 11′ 84 N	009° 18′ 49 W					Acoastal long line boat was on her way to the southern fishing ground
LKM3-3	32° 11′ 39 N	009° 18′ 53 W		S	32		A trawl boat was fishing here
LKM3-4	32° 11′ 27 N	009° 20′ 30 W		S	35		The complex is being out of sight
LKM4	32° 09′ 40 N	009° 24′ 42 W	Alou du Smamad	R	42	21.5	A hand line fishermen from Safi. SK is 170° direction
LKM5	32° 02′ 62 N	009° 20′ 73 W	Souira Kedima (SK) Beach				Return to SK. GPS was confrimed to be exact.
LKM6	32° 01′ 18 N	009° 29′ 65 W	South of SK	R	35	21.5	Trammel nets were located.
LKM7	32° 02′ 45 N	009° 29′ 84 W	Sekiat	R	36	21.4	Trammel nets were located. Homard Octopus, Grondin were caught by fishermen.
LKM8	32° 02′ 37 N	009° 29′ 71 W		R	36	21.7	Trammel nets were located. Homard were caught by fishermen.
LKM9	32° 03′ 50 N	009° 30′ 42 W		R			A hand line fishing boat from SK.
LKM10	32° 00′ 53 N	009° 22′ 53 W	Near the shore line	R & S	< 10		Trolling fishing groud for Loup.

Fishing Ground Information of Souira Kedima

Fishing ground A is for trammel net and botom long line and shared with Safi fishermen. The fishing ground is known as "Alou du Complex ou Smamad" 2 to 3 hours from SK.
Fishing ground B is for gill net fishng. Fishing boat with 8 HP engine usually operate here. Those with 15 HP go farther fishing grounds.
Fishing ground C is just used by SK fishermen using trammel net and bottom long line. This fishing ground is known as "Ras El Rhaba"
Fishing ground D is just used by SK fishermen using trammel net and bottom long line. This fishing ground is known as "Douar El Maaz" 2 to 3 hours from SK.
Fishing ground E is shared with Imsouane fishermen. 4 hours from SK. This fishing ground is known as "Ras Daoura"
Fishing ground F is shallow near shore area for trolling. It is known as "Foum Oued"

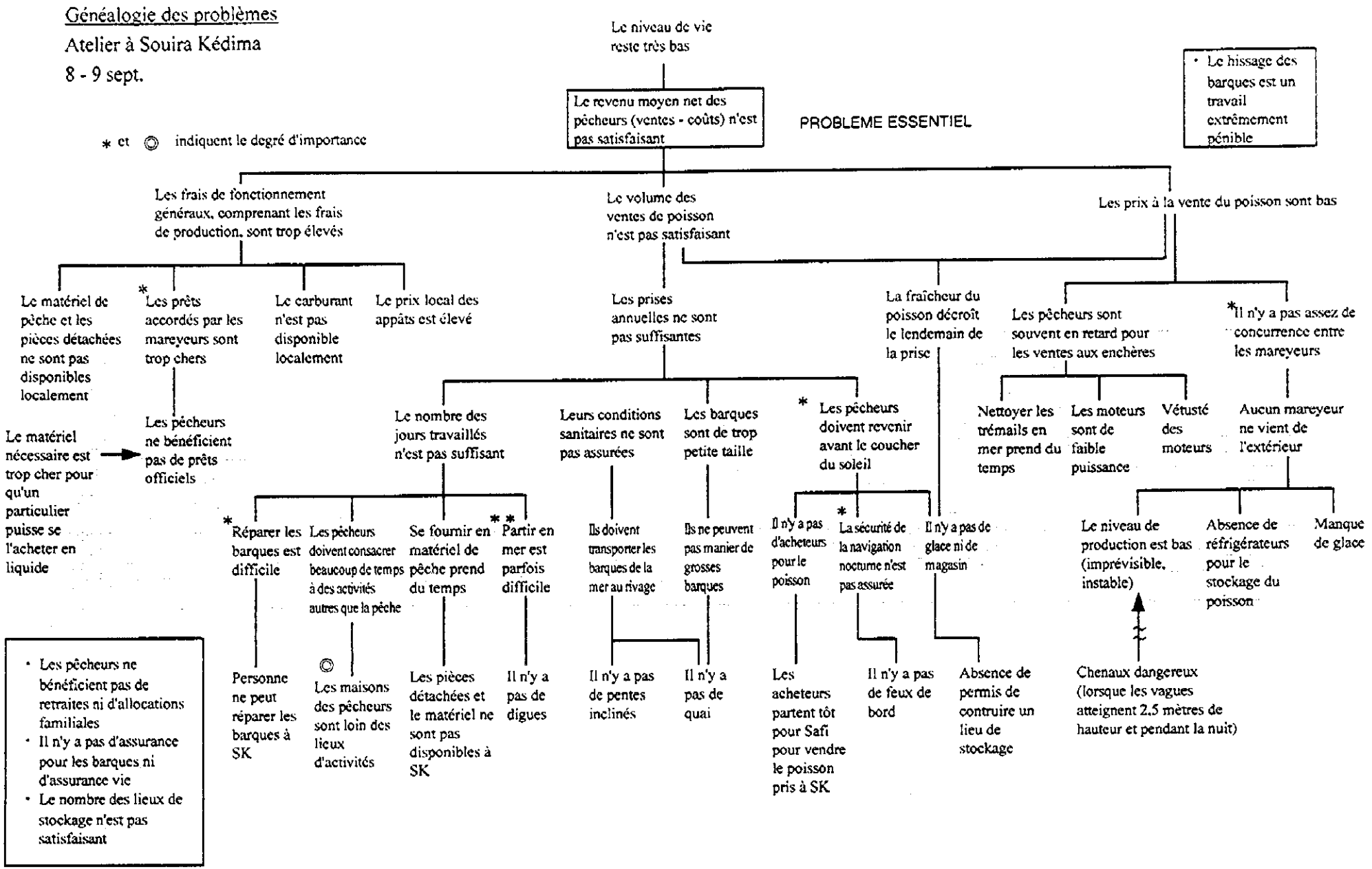


Figure 5-3-A-3 Généalogie des problèmes

Généalogie des objectifs
Atelier à Souira Kédima
10 sept.

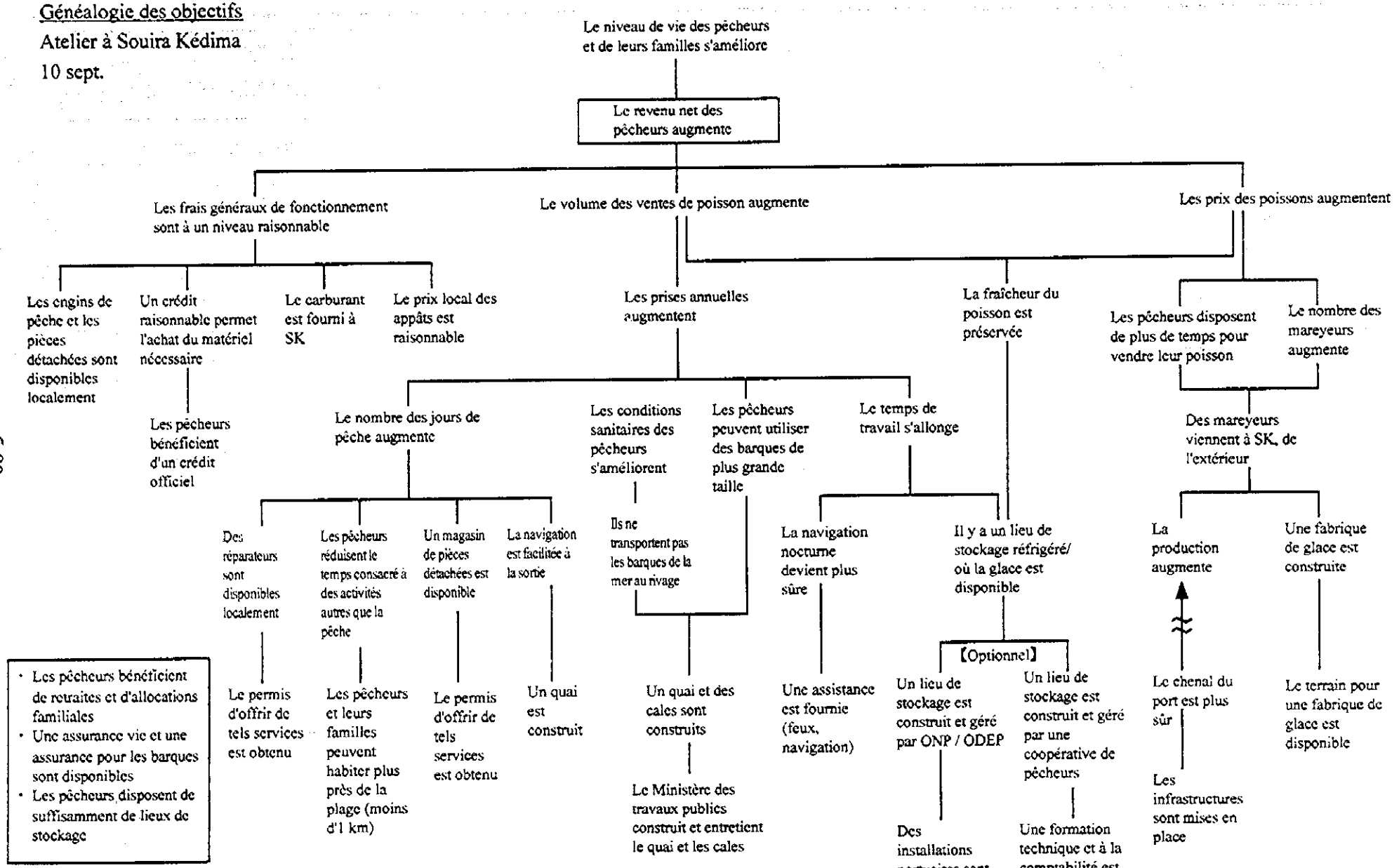


Figure 5-3-A-5 Généalogie des objectifs

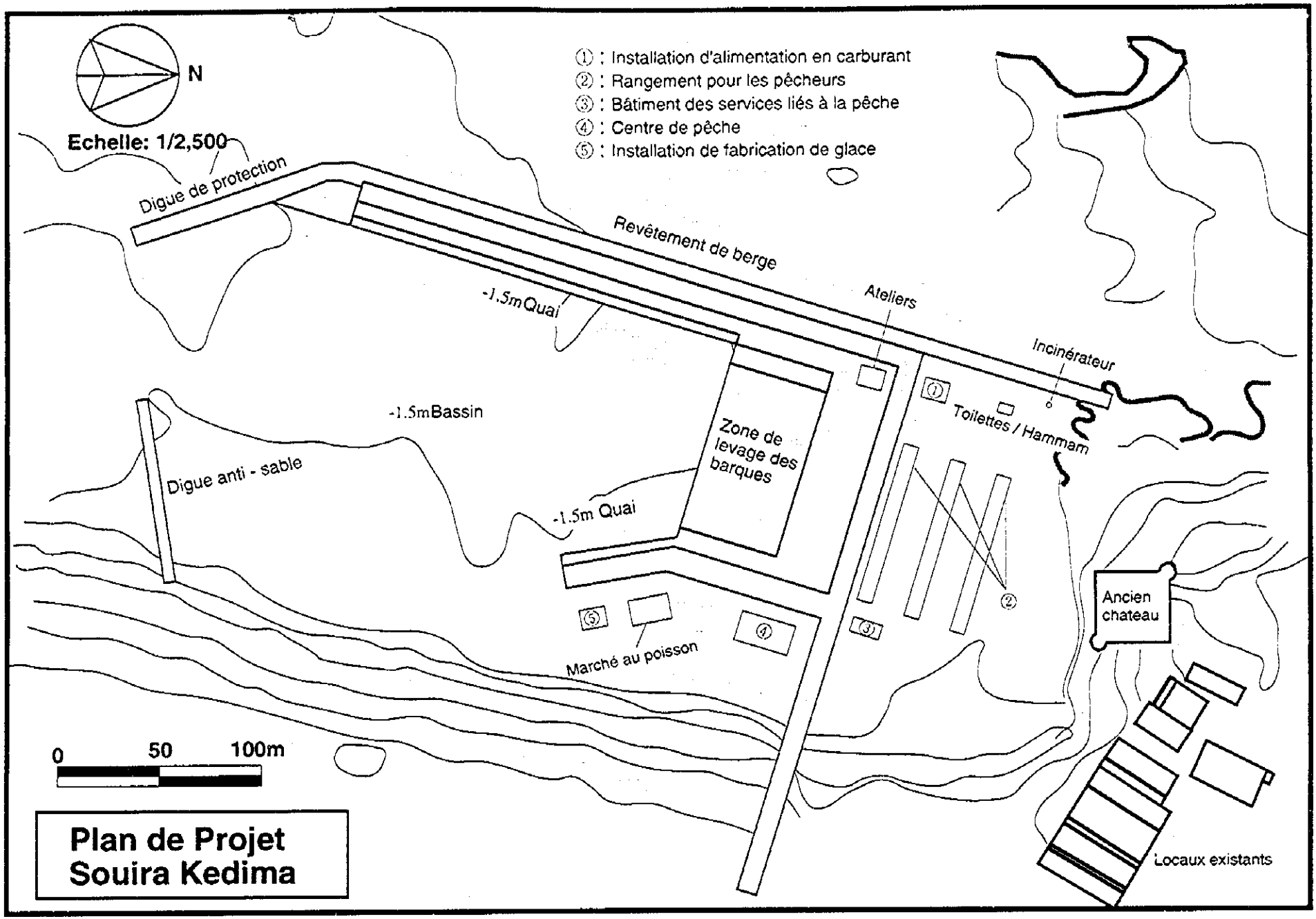


Figure 5-3-A-6 Projet de disposition des installations à Souira Kédima

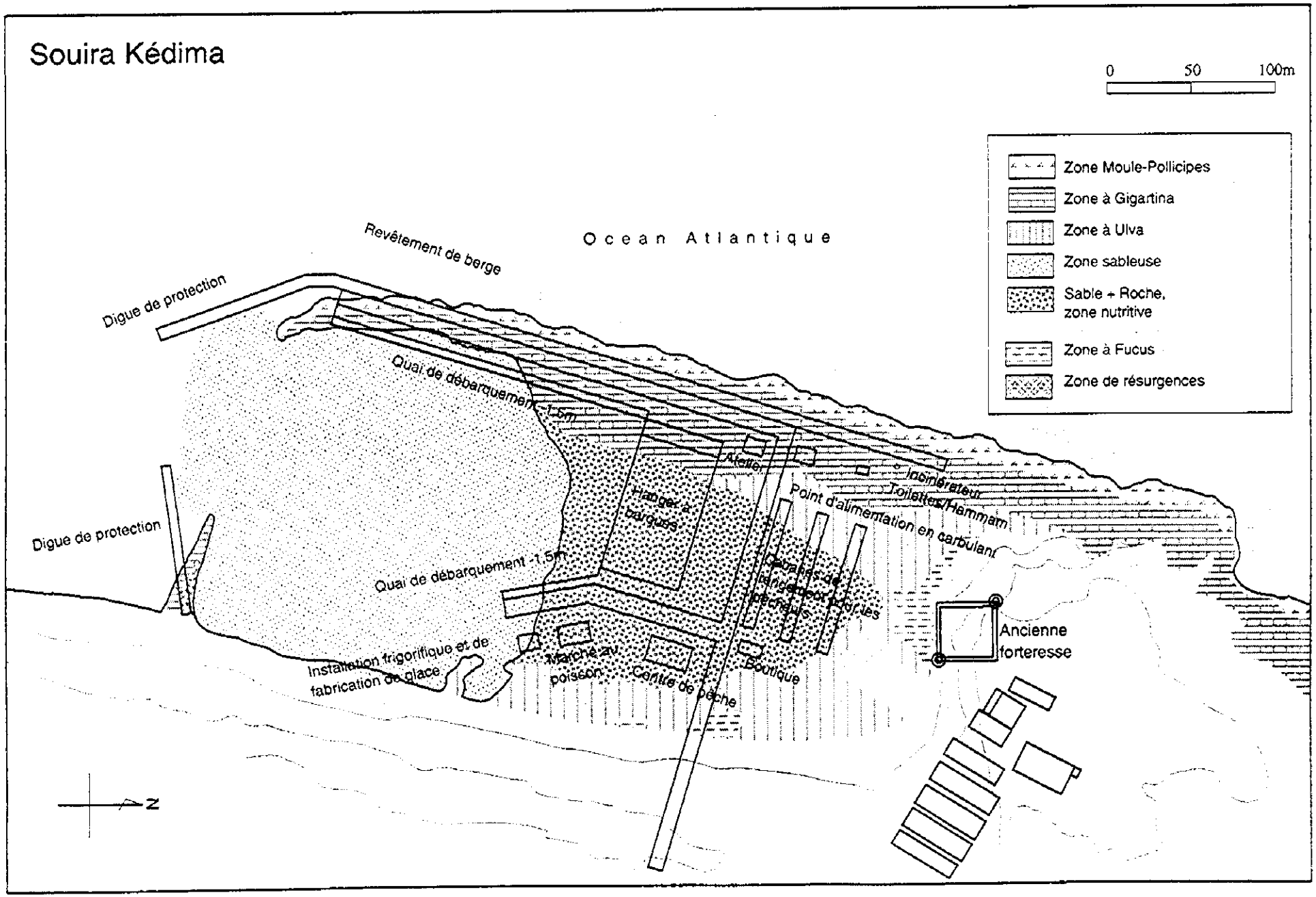


Figure 5-3-A-7 Ecosystème susceptible d'être affecté dû à la construction d'un port de pêche

Tableau 5-3-A-15 PDM Souira Kédima 1/4

Grandes lignes du projet	Indicateurs vérifiables	Moyens de vérification	Conditions extérieures
Objectif général Rehausser le niveau de vie général des résidents dans la commune comprenant Souira Kédima.	(Dans les limites d'une période de dix ans par exemple) 1. Augmentation sensible du revenu net moyen de chaque pêcheur (estimation) 2. Augmentation sensible du revenu moyen d'un foyer de résidents (estimation)	1. et 2. Etude (échantillonnage prélevé au hasard)	1. Il n'y a pas de modification sensible de la politique gouvernementale concernant la pêche artisanale 2. Les infrastructures sont correctement entretenues 3. La demande de poisson ne faiblit pas
Objectifs de développement 1. Les prix de vente du poisson augmentent 2. Le volume des ventes de poisson augmentent 3. Les coûts de fonctionnement général de la pêche artisanale sont maintenus à un niveau raisonnable 4. L'industrie touristique est bien développée 5. Les pêcheurs peuvent travailler plus près de chez eux	(Dans les limites d'une période de cinq ans par exemple) 1. Augmentation nette (ajustée à l'inflation) des prix de vente du poisson, pour chaque espèce 2. Augmentation du volume des ventes de poisson, pour chaque espèce 3. Niveau raisonnable des prix des engins de pêche et autres pièces détachées 4. Augmentation du nombre de touristes (sur une base annuelle, estimation) Augmentation des ventes liées au tourisme 5. Distance plus courte entre la plage et le foyer	1. Rapports des ventes aux enchères publiques 2. Pareil que ci-dessus 3. Etude des prix de vente des marchandises dans les magasins locaux 4. Etude ou statistiques officielles 5. Etude	Maintien de la qualité des services publics de base (services de santé par exemple)

PDM 2/4

Grandes lignes du projet	Indicateurs vérifiables	Moyens de vérification	Conditions extérieures
Résultats			
1. Le nombre des mareyeurs travaillant à Souira Kédima augmente	1. Augmentation du nombre de mareyeurs	1. Etude	1. La demande de poisson ne faiblit pas
2. Les prises annuelles de poisson augmentent	2. Augmentation des prises (pour chaque espèce de poisson)	2. Rapport des ventes aux enchères publiques	2. Les touristes continuent à venir
3. La qualité du poisson s'améliore	3. Amélioration du processus de manipulation du poisson	3. Etude	
4. Introduction d'une méthode de gestion des ressources en poissons	4. Révision de la réglementation sur le contrôle des ressources Respect et application de cette réglementation	4. Document Etude	
5. Les ateliers de réparation et les magasins vendant des engins de pêche sont opérationnels (ateliers et magasins locaux)	5. Augmentation du nombre d'ateliers de réparation et de magasins vendant des engins de pêche (ateliers et magasins locaux)	5. Etude	
6. Préparations de la mise en place de la coopérative de pêcheurs	6. Existence d'un groupe représentant les pêcheurs et leurs activités	6. Rapport des activités du groupe de représentants	
7. L'état des installations liées au tourisme s'améliore	7. Augmentation du nombre d'hôtels, de résidences touristiques, de restaurants, d'attractions touristiques et de magasins	7. Etude	
8. Des logements pour les pêcheurs sont construits, plus près de la plage	8. Nombre de logements nouvellement construits pour les pêcheurs Nombre de pêcheurs/ de résidents qui emménagent dans les nouveaux logements	8. Etude ou statistiques officielles	

PDM 3/4

Activités	Intrant	
1. Infrastructures relatives à la pêche 1) Construire et entretenir un quai 2) Construire et entretenir des cales 3) Faciliter la navigation par la mise en place de feux (phare) et d'un système d'assistance 4) Construire et gérer des espaces pour les ventes aux enchères 5) Mettre en place et entretenir d'autres installations portuaires nécessaires 6) Construire et gérer un lieu de stockage pour le poisson 2. Gérer les ressources en poissons 1) Mener des études globales sur les ressources 2) Revoir la réglementation existante 3) Mettre en pratique cette réglementation 3. Méthode de pêche 1) Améliorer les méthodes de pêche 2) Introduire des mesures de sécurité relatives à la pêche	On devra faire à ce stade une estimation du financement nécessaire	1. La pêche côtière n'affecte pas la pêche artisanale 2. Il n'y a pas de variations climatiques extrêmes susceptibles d'affecter les activités de pêche 3. Les infrastructures sociales de base existantes sont correctement maintenues Conditions préalables 1. Le gouvernement et les secrétariats concernés coopèrent au plan de développement 2. Aucun individu influent, aucune organisation locale influente ne s'opposent au plan

PDM 4/4

4. Services soutenant les activités de pêche 1) Un permis doit être obtenu pour fournir des services 2) Inviter les détaillants et les réparateurs à s'installer, encourager les pêcheurs à ouvrir des magasins eux-mêmes 5. Coopérative de pêcheurs (de pêche) 1) Organiser un atelier pour présenter la coopérative 2) Mettre en place un petit groupe de représentants des pêcheurs 6. Installations liées au tourisme 1) Concevoir le plan de développement de la zone 2) Garantir le terrain/ l'espace pour les installations liées au tourisme 3) Construire ou améliorer ces installations, les faire fonctionner 7. Développement des logements des pêcheurs 1) Concevoir le plan de développement de la zone 2) Garantir le terrain/ l'espace pour les logements des pêcheurs 3) Construire les logements et mettre en place d'autres installations / infrastructures nécessaires 4) Elaborer et gérer un plan de financement pour les pêcheurs (pour l'achat d'un logement) 8. Construire une école primaire pour compléter le plan de développement de logements cité ci-dessus		

Tableau 5-3-A-16 Liste des installations à aménager à Souira Kédima

Souira Kédima

Classifications	Installations	Dimensions	Remarques
Installations de base de pêche			
Installations extérieures	Digue de protection	L = 100m	
	Digue anti-sable	L = 90m	
	Revêtement de berge	L = 400m	
Installations d'amarrage	Quai (-1,5m)	L = 280m	
	Zone de levage des barques (-1,5m)	Largeur = 100m	
Installations des zones maritimes	Balise de signalisation	Feux, 2 points d'installation	
Installations fonctionnelles			
Traitement/Stockage du poisson	Marché au poisson	Surface de construction: 560m²	Gestion par ONP
	Installation de fabrication de glace	Surface de construction: 150m²	
	Fabrique de glace	Qté. de fabrication: 6t./j Capacité de stockage: 18t.	Glace en écailles
	Réfrigérateur	5t., 50m²	Stockage du poisson et de l'appât
	Entrepôt de stockage	Surface de construction: 30m²	Algues rouges, etc.
Maintenance des engins de pêche et des barques	Ateliers	Surface de construction: 150m²	Machines, coques, etc.
	Cabanes de rangement pour les pêcheurs	Surface de construction: 2.100 m²	140 dépôts, séjour possible
Alimentation en carburant	Installation d'alimentation en carburant	Capacité du réservoir: 78kl	Essence, Gestion du secteur privé
Installations des services pour les pêcheurs	Bâtiment des services liés à la pêche	Surface de construction: 150m²	10 sections
	Toilettes / Hammam	Surface de construction: 30m²	Utilisation de la chaleur de l'incinérateur
	Cuisine	Surface de construction: 30m²	Table de cuisine, Aire de lavage, etc.
Gestion du port	Centre de pêche	Surface de construction: 704m²	Caractéristique de sensibilisation des pêcheurs
Traitement des déchets	Traitement des eaux usées	Capacité de traitement: eaux produites à l'intérieur du port	Fosse septique, type infiltration souterraine
	Incinérateur		
Zone d'activités diverses	Aire de séchage, Parking, Souk	Revêtement simple	
Infrastructures sociales			
Routes	Routes intérieures du village		
Alimentation en eau	Conduite de l'eau potable et d'utilisations diverses		Distribution depuis ONEP possible
Electricité	Câble principale et câble de distribution		Distribution depuis ONE possible
Traitement des eaux usées et des déchets	Canaux d'évacuation et conduite souterraine		Gestion par la commune
Logements	Logements pour les pêcheurs	100 foyers env.	Acquisition du terrain nécessaire
Installations publiques	Centre de réunion		Installation nécessaire lors de la fixation des pêcheurs
	Ecole primaire		Installation nécessaire lors de la fixation des pêcheurs
Equipements			
Matériels du marché au poisson	Caisses de poisson, balance, diable, etc.		
Bateau polyvalent	Destiné à la recherche, à la formation et au sauvetage		
Equipements de formation	Pêche, navigation, sécurité		
Equipements du cabinet de consultation	Destiné aux habitants		
Equipements des ateliers			
Véhicule polyvalent	Destiné au levage du bateau polyvalent et au transport des élèves		

Tableau 5-3-A-17 Liste des coûts calculés dans l'analyse financière (1)

Analyse financière

Calcul approximatif du capital initial investi (CAPEX)

Classifications	Installations	Dimensions	Unité	Prix unitaire (DH)	Montant (DH)	Remarques
Installations de base de pêche					45,391,667	
	Digue de protection	100	m	125,000	12,500,000	
	Digue anti-sable	90	m	41,667	3,750,000	
	Revêtement de berge	400	m	41,667	16,666,667	
	Quai (-1,5 m)	196	m	16,667	3,266,667	
	Zone de levage des barques	105	m	41,667	4,375,000	
	Balises de signalisation	2	jeux	125,000	250,000	
	Emprise	55,000	m3	83	4,583,333	
Installations fonctionnelles					28,183,333	
	Marché au poisson	560	m2	5,833	3,266,667	
	Bâtiments à installation frigorifique et de fabrication de glace	150	m2	5,833	875,000	
	Centre de pêche	700	m2	5,833	4,083,333	
	Ateliers	150	m2	4,167	625,000	
	Cabanes de rangement pour les pêcheurs	2,100	m2	4,167	8,750,000	
	Entrepôt de stockage	30	m2	4,167	125,000	
	Bâtiment des services liés à la pêche	150	m2	5,833	875,000	
	Installation de traitement des eaux usées	1	jeu	833,333	833,333	
	Fabrique de glace	1	jeu	2,500,000	2,500,000	
	Réfrigérateur	1	jeu	1,666,667	1,666,667	
	Voies intérieures	1,000	m	3,333	3,333,333	
	Travaux extérieurs	1	jeu	1,250,000	1,250,000	
Equipements					1,333,333	
	Equipements de tri	1	jeu	416,667	416,667	
	Equipements de formation/recherche	1	jeu	416,667	416,667	
	Equipements pour les ateliers	1	jeu	250,000	250,000	
	Navire de recherche	1	jeu	250,000	250,000	
Conception/Supervision		1	ens	5,992,667	5,992,667	
Total					80,901,000	

Tableau 5-3-A-17 Liste des coûts calculés dans l'analyse financière (2)

Calcul approximatif des frais d'exploitation (OPEX) | 821,153 DH/an

Frais de personnel

Charge	Fonction	Prix uniate (DH)	Nbr du personnel	Montant (mensuel)
Administration	Directeur	2,500	1	2,500
	Comptable	2,500	1	2,500
	Secrétaire	1,300	1	1,300
Fabrication de glace	Technicien	2,700	1	2,700
	Manœuvre	1,200	1	1,200
Ateliers	Technicien des ateliers	2,000	1	2,000
	Charpentier matelot	1,400	1	1,400
Réfectoire	Cuisinier	1,300	1	1,300
	Serveur	500	1	500
Dispensaire	Infirmière	1,500	1	1,500
Hammam	Employé	1,200	1	1,200
Alimentation en carburant	Employé	1,200	1	1,200
Navire de recherche	Capitaine	2,000	1	2,000
Autres	Gardien	1,200	2	2,400
Marché au poisson	Directeur	2,500	1	2,500
	Employé	1,200	1	1,200
Total (mensuel)				27,400
Total annuel				328,800

Frais d'électricité et d'eau

Item	Utilisation	Débit utilisé	Prix unitaire	Montant (DH)	Remarques
Electricité	Fabrication de glace	53	291	15,278	Frais de base (annuels)
		30,240	0.99	30,076	Frais d'utilisation (mensuels)
	Entrepôt frigorifique	432	1.27	549	Frais mensuels
	Eclairage, autres	864	1.30	1,123	Frais mensuels
Total (annuel)				396,252	
Item	Utilisation	Débit utilisé	Prix unitaire	Montant (DH)	Remarques
Eau courante	Marché au poisson	150	5.83	875	Frais mensuels
	Fabrication de glace	270	5.83	1,574	Frais mensuels
	Autres	60	5.83	350	Frais mensuels
Total (annuel)				33,581	

Frais de maintenance des installations

Installations	Montant (mensuel)	Remarques
Ateliers	500	
Dispensaire	500	Médicaments
Hammam	1,710	Carburant
Installation de fabrication de glace	500	
Ens. des bâtiments	500	
Frais divers	1,500	Véhicule, etc.
Total	5,210	
Frais annuel	62,520	

Détail		
	Qté consommée de carburant	15
	Prix unitaire	3.8
	Nbr de jours	30

Tableau 5-3-A-18 Liste des bénéfices calculés dans l'analyse financière

Calcul approximatif des revenus (BENEFIT)

4,766,308 DH/an		
Pour le 1er exercice	250,000	DH additionnés

Commission de débarquement des captures

	Montant annuel des captures	Commission (%)	Commission	Remarques
Coopératives des pêcheurs	63,814,464	1%	638,145	DH/an
ONP	63,814,464	5%	3,190,723	DH/an
Total			3,828,868	

Commission de vente de carburant

Total de barques	Consommation d'essence par barque	Prix unitaire de commission	Commission	Remarques
27,930	40	0.2	223,440	DH/an

Vente de la glace

Fabrication par jour	Prix unitaire de la glace (DH/t)	Nbr de jours de fonctionnement	Recette mensuelle	Nbr de mois	Remarques
6	300	30	54,000	6	haute saison mai-oct.
		20	36,000	6	basse saison nov. - avr.
Chiffre d'affaires annuel				540,000	DH

Prix de location

Installations	Prix unitaire (mensuel)	Qté	Total
Cabanes de rangement pour les pêchers	50	100	5,000
Ateliers	3,000	1	3,000
Kiosque	50	10	500
Total			8,500
Prix de location annuel			102,000

Autres revenus des installations

Installations	Revenus (mensuels)	Qté	Total
Réfectoire	3,000	1	3,000
Hammam	3,000	1	3,000
Total			6,000
Revenus annuels			72,000

Commandite de la coopérative des pêcheurs

Commandite unitaire	Nbr de membres	Fonds totaux	Remarques
500	500	250,000	Pour le 1er exercice

Tableau 5-3-A-19 Calcul du FIRR

Calcul du taux de rapport financier interne (FIRR)

N° d'exercice	Dépense	Bénéfice	Cash-flow net	Taux de remise 2%	Valeur actuelle	Taux de remise 3%	Valeur actuelle
1	80,901,000	0	-80,901,000	0.980	-79,314,706	0.971	-78,544,660
2	821,153	5,016,308	4,195,155	0.961	4,032,252	0.943	3,954,336
3	821,153	4,766,308	3,945,155	0.942	3,717,607	0.915	3,610,375
4	821,153	4,766,308	3,945,155	0.924	3,644,713	0.888	3,505,219
5	821,153	4,766,308	3,945,155	0.906	3,573,248	0.863	3,403,125
6	821,153	4,766,308	3,945,155	0.888	3,503,184	0.837	3,304,005
7	821,153	4,766,308	3,945,155	0.871	3,434,494	0.813	3,207,772
8	821,153	4,766,308	3,945,155	0.853	3,367,151	0.789	3,114,341
9	821,153	4,766,308	3,945,155	0.837	3,301,129	0.766	3,023,632
10	821,153	4,766,308	3,945,155	0.820	3,236,401	0.744	2,935,566
11	821,153	4,766,308	3,945,155	0.804	3,172,942	0.722	2,850,064
12	821,153	4,766,308	3,945,155	0.788	3,110,727	0.701	2,767,052
13	821,153	4,766,308	3,945,155	0.773	3,049,733	0.681	2,686,458
14	821,153	4,766,308	3,945,155	0.758	2,989,934	0.661	2,608,212
15	821,153	4,766,308	3,945,155	0.743	2,931,308	0.642	2,532,245
16	821,153	4,766,308	3,945,155	0.728	2,873,831	0.623	2,458,490
17	821,153	4,766,308	3,945,155	0.714	2,817,482	0.605	2,386,883
18	821,153	4,766,308	3,945,155	0.700	2,762,237	0.587	2,317,363
19	821,153	4,766,308	3,945,155	0.686	2,708,075	0.570	2,249,867
20	821,153	4,766,308	3,945,155	0.673	2,654,976	0.554	2,184,336
21	821,153	4,766,308	3,945,155	0.660	2,602,918	0.538	2,120,715
22	821,153	4,766,308	3,945,155	0.647	2,551,880	0.522	2,058,947
23	821,153	4,766,308	3,945,155	0.634	2,501,843	0.507	1,998,977
24	821,153	4,766,308	3,945,155	0.622	2,452,787	0.492	1,940,755
25	821,153	4,766,308	3,945,155	0.610	2,404,694	0.478	1,884,228
26	821,153	4,766,308	3,945,155	0.598	2,357,543	0.464	1,829,347
27	821,153	4,766,308	3,945,155	0.586	2,311,316	0.450	1,776,065
28	821,153	4,766,308	3,945,155	0.574	2,265,996	0.437	1,724,335
29	821,153	4,766,308	3,945,155	0.563	2,221,565	0.424	1,674,112
30	821,153	4,766,308	3,945,155	0.552	2,178,005	0.412	1,625,351
					5,415,267		-4,812,488

FIRR	2.53 %

Tableau 5-3-A-21 Liste des coûts calculés dans l'analyse économique (1)

Analyse économique
Calcul approximatif du capital initial investi (CAPEX)

Classifications	Installations	Dimensions	Unité	Prix unitaire (DH)	Valeur marchande	Coefficient potentiel	Prix potentiel
Installations de base de pêche					45,391,667		40,912,500
	Digue de protection	100	m	125,000	12,500,000	0.9	11,250,000
	Digue anti-sable	90	m	41,667	3,750,000	0.9	3,375,000
	Revêtement de berge	400	m	41,667	16,666,667	0.9	15,000,000
	Quai (-1,5 m)	196	m	16,667	3,266,667	0.9	2,940,000
	Zone de levage des barques	105	m	41,667	4,375,000	0.9	3,937,500
	Balises de signalisation	2	jeux	125,000	250,000	1.14	285,000
	Emprise	55,000	m3	83	4,583,333	0.9	4,125,000
Installations fonctionnelles					28,183,333		26,333,167
	Marché au poisson	560	m2	5,833	3,266,667	0.89	2,907,333
	Bâtiment à installation frigorifique et de fabrication de glace	150	m2	5,833	875,000	0.89	778,750
	Centre de pêche	700	m2	5,833	4,083,333	0.89	3,634,167
	Ateliers	150	m2	4,167	625,000	0.89	556,250
	Cabanes de rangement pour les pêcheurs	2,100	m2	4,167	8,750,000	0.89	7,787,500
	Entrepôt de stockage	30	m2	4,167	125,000	0.89	111,250
	Bâtiment des services liés à la pêche	150	m2	5,833	875,000	0.89	778,750
	Installation de traitement des eaux usées	1	jeu	833,333	833,333	1.14	950,000
	Fabrique de glace	1	jeu	2,500,000	2,500,000	1.14	2,850,000
	Réfrigérateur	1	jeu	1,666,667	1,666,667	1.14	1,900,000
	Voies intérieures	1,000	m	3,333	3,333,333	0.89	2,966,667
	Travaux extérieurs	1	jeu	1,250,000	1,250,000	0.89	1,112,500
Equipements					1,333,333		1,485,000
	Equipements de tri	1	jeu	416,667	416,667	1.14	475,000
	Equipements de formation/recherche	1	jeu	416,667	416,667	1.14	475,000
	Equipements pour les ateliers	1	jeu	250,000	250,000	1.14	285,000
	Navire de recherche	1	jeu	250,000	250,000	1.00	250,000
Conception/Supervision		1	ens.	5,992,667	5,992,667	1.00	5,992,667
Total					80,901,000		74,723,333

Tableau 5-3-A-21 Liste des coûts calculés dans l'analyse économique (2)

Calcul approximatif des frais d'exploitation (OPEX) | 742,229 DH/an

Frais de personnel

Charge	Fonction	Prix uniate (DH)	Nbr du personnel	Montant (mensuel)	Coefficient potentiel de travail	Prix potentiel
Administration	Directeur	2,500	1	2,500	1.0	2,500
	Comptable	2,500	1	2,500	1.0	2,500
	Secrétaire	1,300	1	1,300	1.0	1,300
Fabrication de glace	Technicien	2,700	1	2,700	1.0	2,700
	Manœuvre	1,200	1	1,200	0.5	600
Ateliers	Technicien des ateliers	2,000	1	2,000	1.0	2,000
	Charpentier matelot	1,400	1	1,400	1.0	1,400
Réfectoire	Cuisinier	1,300	1	1,300	1.0	1,300
	Serveur	500	1	500	0.5	250
Dispensaire	Infirmière	1,500	1	1,500	1.0	1,500
Hammam	Employé	1,200	1	1,200	1.0	1,200
Alimentation en carburant	Employé	1,200	1	1,200	0.5	600
Navire de recherche	Capitaine	2,000	1	2,000	1.0	2,000
Autres	Gardien	1,200	2	2,400	0.5	1,200
Marché au poisson	Directeur	2,500	1	2,500	1.0	2,500
	Employé	1,200	1	1,200	0.5	600
Total (mensuel)				27,400		24,150
Total annuel				328,800		289,800

Frais d'électricité et d'eau

Item	Utilisation	Débit utilisé	Prix unitaire	Montant (DH)	Valeur transférée (TVA)	Prix potentiel	Remarques
Electricité	Fabrication de glace	53	291	15,278	1,069	14,208	Frais de base (annuels)
		30,240	0.99	30,076	2,105	27,971	Frais d'utilisation (mensuels)
	Entrepôt frigorifique	432	1.27	549	38	510	Frais mensuels
	Eclairage, autres	864	1.30	1,123	79	1,045	Frais mensuels
Total (annuel)				396,252		368,515	
Item	Utilisation	Débit utilisé	Prix unitaire	Montant (DH)			Remarques
Eau courante	Marché au poisson	150	5.83	875	61	813	Frais mensuels
	Fabrication de glace	270	5.83	1,574	110	1,464	Frais mensuels
	Autres	60	5.83	350	24	325	Frais mensuels
Total (annuel)				33,581		31,230	

Frais de maintenance des installations

Installations	Montant (mensuel)	Remarques	Valeur transférée (TVA)	Prix potentiel
Ateliers	500		100	400
Dispensaire	500	Médicaments	100	400
Hammam	1,710	Carburant	120	1,590
Installation de fabrication de glace	500		100	400
Ens. des bâtiments	500		100	400
Frais divers	1,500	Véhicule, etc.	300	1,200
Total	5,210			4,390
Frais annuel	62,520			52,684

Détail		
	Qté consommée de carburant	15
	Prix unitaire	3.8
	Nbr de jours	30

La valeur transférée correspond à la TVA.
Le taux est de 7 % pour le frais de carburant, électricité et eau
de 20 % pour d'autres articles.

Tableau 5-3-A-22 Liste des bénéfices calculés dans l'analyse économique

Calcul approximatif des bénéfices (BENEFIT) 10,239,315 DH

	Sans Projet		Avec Projet		Volume du surplus	Montant du surplus	Prix potentiel du surplus de consommation
	Volume des captures	Montant total	Volume des captures	Montant total			
Débarquement total	2,197,675	56,260,480	2,374,050	63,814,464	176,375	7,553,984	
Exportation						3,776,992	5,166,925
Consommation domestique						3,776,992	4,532,390

Bénéfice dû à l'augmentation du volume des captures	Augmentation de l'exportation	Augmentation de consommation domestique
9,699,315	5,166,925	4,532,390

Taux d'augmentation du volume des captures	8.0	%
Taux d'augmentation du prix du poisson	5	%
Proportion de l'exportation	50	%
Proportion de la consommation domestique	50	%
Coefficient de distribution domestique	1.20	
Coefficient potentiel de change	1.14	

note 1) L'augmentation des prix de vente se réalisera, d'une part, par la construction d'une criée permettant une concurrence plus totale entre les mareyeurs, et d'autre part, par la construction d'une installation frigorifique contribuant au maintien de la qualité de poissons.
(Le taux d'augmentation est calculé sur la base du résultat de l'enquête sur place.)

note 2) L'exportation se fait en principe du port de Casablanca.
Le marché de Casablanca a été retenu comme marché intérieur.

Vente de la glace

Fabrication par jour	Prix unitaire de la glace (DH/t)	Nbr de jours de fonctionnement	Recette mensuelle	Nbr de mois	Remarques
6	300	30	54,000	6	haute saison mai-oct.
		20	36,000	6	basse saison nov. - avr.
Chiffre d'affaires annuel				540,000	DH

Tableau 5-3-A-23 Calcul de l'EIRR

Calcul du taux de rapport économique interne (EIRR)

N° d'exercice	Dépense	Bénéfice	Cash-flow net	Taux de remise 12%	Valeur actuelle	Taux de remise 13%	Valeur actuelle
1	74,723,333	0	-74,723,333	0.893	-66,717,262	0.885	-66,126,844
2	742,229	10,239,315	9,497,087	0.797	7,571,020	0.783	7,437,612
3	742,229	10,239,315	9,497,087	0.712	6,759,839	0.693	6,581,958
4	742,229	10,239,315	9,497,087	0.636	6,035,570	0.613	5,824,741
5	742,229	10,239,315	9,497,087	0.567	5,388,902	0.543	5,154,638
6	742,229	10,239,315	9,497,087	0.507	4,811,520	0.480	4,561,627
7	742,229	10,239,315	9,497,087	0.452	4,296,000	0.425	4,036,838
8	742,229	10,239,315	9,497,087	0.404	3,835,714	0.376	3,572,423
9	742,229	10,239,315	9,497,087	0.361	3,424,745	0.333	3,161,436
10	742,229	10,239,315	9,497,087	0.322	3,057,808	0.295	2,797,731
11	742,229	10,239,315	9,497,087	0.287	2,730,186	0.261	2,475,868
12	742,229	10,239,315	9,497,087	0.257	2,437,666	0.231	2,191,034
13	742,229	10,239,315	9,497,087	0.229	2,176,487	0.204	1,938,968
14	742,229	10,239,315	9,497,087	0.205	1,943,292	0.181	1,715,901
15	742,229	10,239,315	9,497,087	0.183	1,735,082	0.160	1,518,496
16	742,229	10,239,315	9,497,087	0.163	1,549,181	0.141	1,343,802
17	742,229	10,239,315	9,497,087	0.146	1,383,197	0.125	1,189,205
18	742,229	10,239,315	9,497,087	0.130	1,234,997	0.111	1,052,394
19	742,229	10,239,315	9,497,087	0.116	1,102,676	0.098	931,322
20	742,229	10,239,315	9,497,087	0.104	984,532	0.087	824,179
21	742,229	10,239,315	9,497,087	0.093	879,047	0.077	729,362
22	742,229	10,239,315	9,497,087	0.083	784,863	0.068	645,453
23	742,229	10,239,315	9,497,087	0.074	700,771	0.060	571,197
24	742,229	10,239,315	9,497,087	0.066	625,688	0.053	505,484
25	742,229	10,239,315	9,497,087	0.059	558,650	0.047	447,331
26	742,229	10,239,315	9,497,087	0.053	498,795	0.042	395,868
27	742,229	10,239,315	9,497,087	0.047	445,352	0.037	350,326
28	742,229	10,239,315	9,497,087	0.042	397,636	0.033	310,023
29	742,229	10,239,315	9,497,087	0.037	355,032	0.029	274,357
30	742,229	10,239,315	9,497,087	0.033	316,993	0.026	242,794
					1,303,978		-3,344,473

EIRR	12.28 %