

RAPPORT DE L'ETUDE DU PLAN DE BASE
SUR
LE PROJET DE L'EXTENSION DE L'INSTITUT
TECHNOLOGIQUE DES PECHEES MARITIMES D'AGADIR
ROYAUME DU MAROC

NOVEMBER 1986

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

GRS

86-105-11

No.


RAPPORT DE L'ETUDE DU PLAN DE BASE
SUR
LE PROJET DE L'EXTENSION DE L'INSTITUT
TECHNOLOGIQUE DES PECHEES MARITIMES D'AGADIR
ROYAUME DU MAROC

JICA LIBRARY

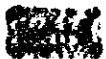


NOVEMBER 1986

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

GRS

86-103

国際協力事業団		
記入 月日	'87. 1. 28	411
登録 No.	15902	89
		GRS



AVANT-PROPOS

En réponse à la demande du Gouvernement du Royaume du Maroc, le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une étude sur le Projet d'extension de l'Institut Technologique des Pêches Maritimes d'Agadir, et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA).


JICA a délégué au Maroc une mission chargée d'effectuer les études nécessaires pour l'établissement du plan de base relatif à ce Projet, dirigée par M. Makoto HIROSE (Directeur du Département de Pêche et de Technologie, Université des Pêches), du 13 juin au 7 juillet 1986.

La mission a échangé ses vues avec les autorités concernées du Gouvernement du Royaume du Maroc, et exécuté des études sur place. Dès le retour de cette mission au Japon, l'étude a été approfondie et le présent rapport a été rédigé.

Je souhaite que ce rapport permette la réussite du Projet et du développement de l'industrie de la pêche du Royaume du Maroc, et contribue au renforcement des relations amicales entre nos deux pays.

Je voudrais exprimer mes remerciements sincères aux autorités concernées du Gouvernement du Royaume du Maroc, pour leur coopération à la mission.

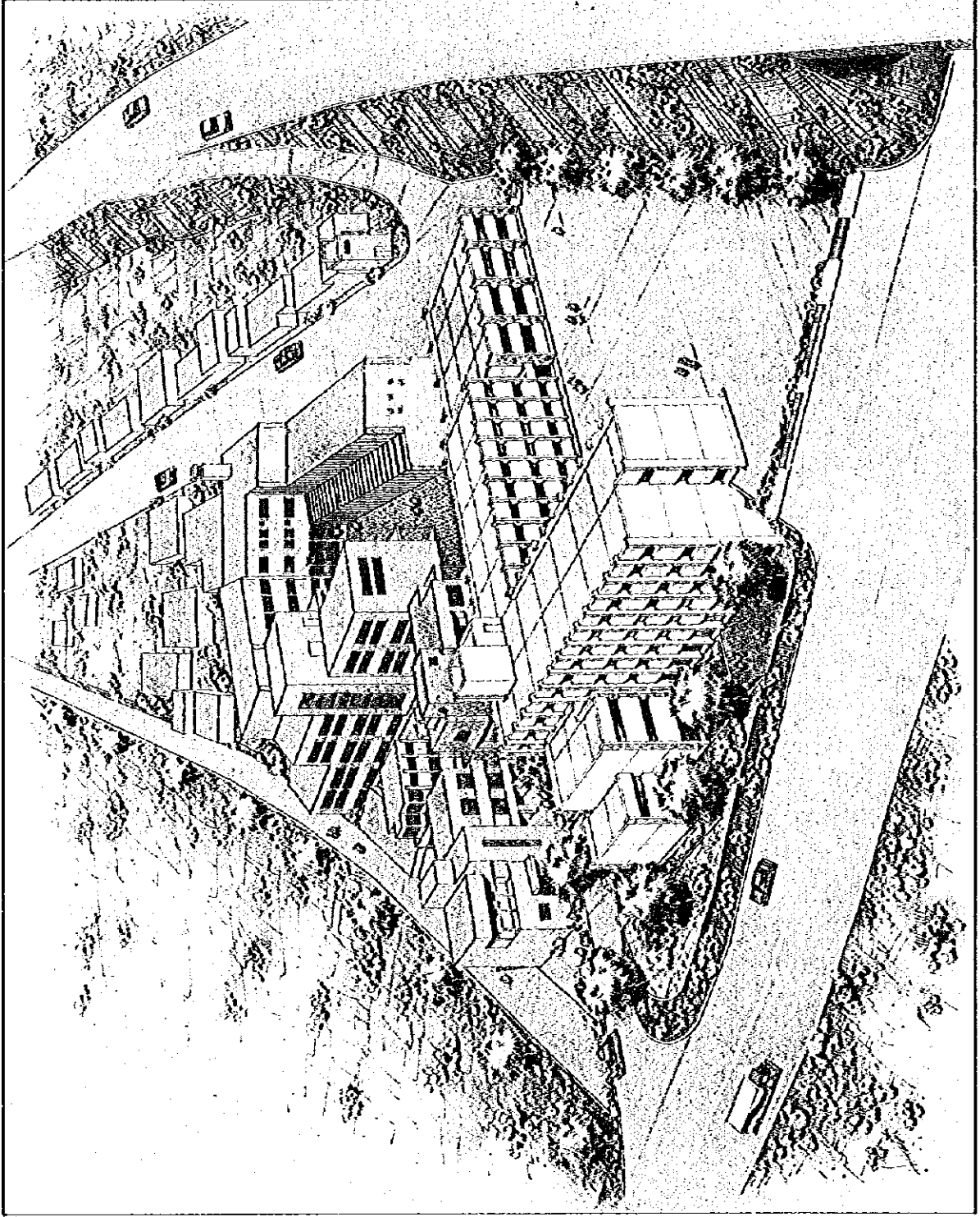
Novembre, 1986



Keisuke ARITA

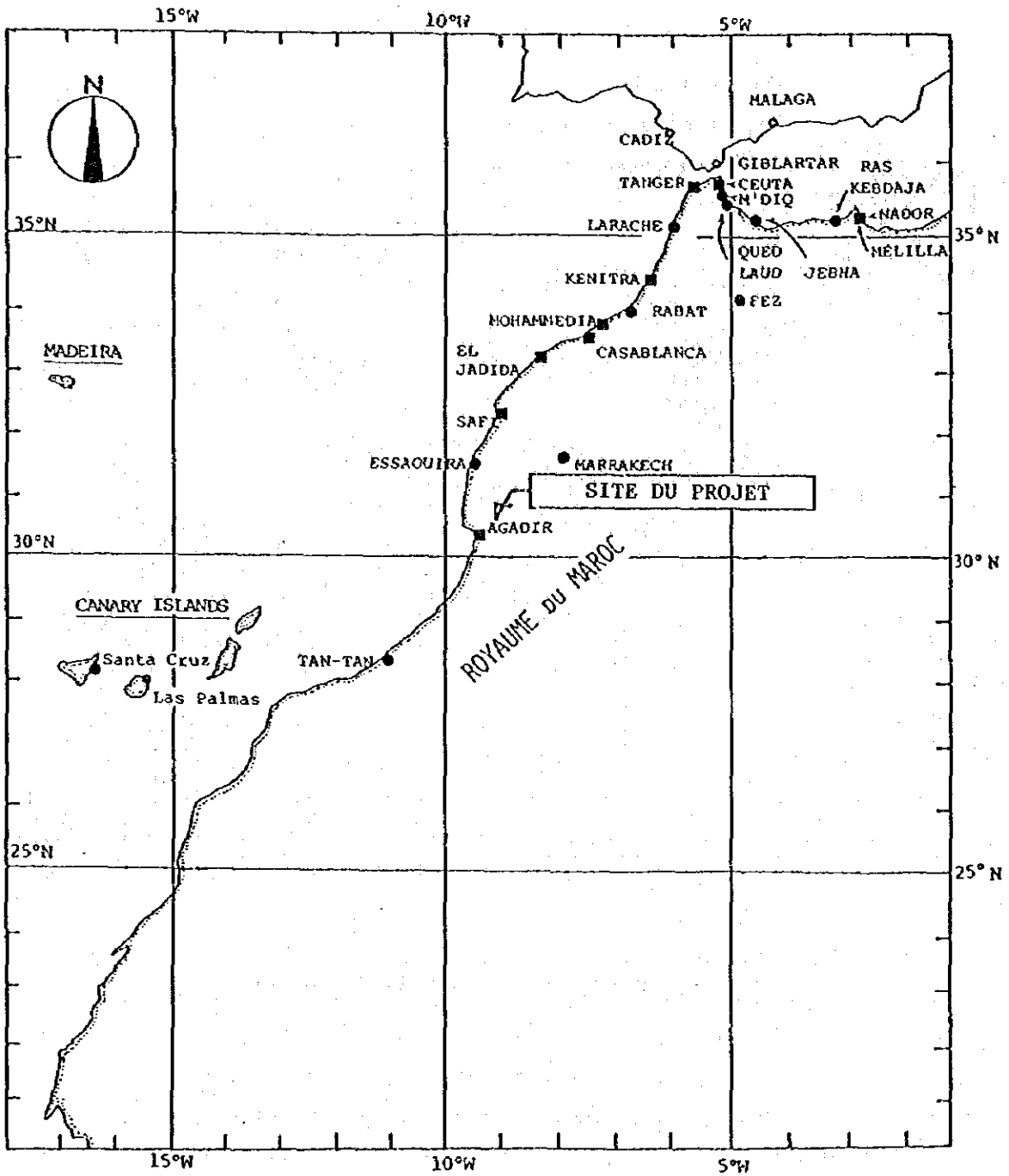
Président

Agence Japonaise de
Coopération Internationale

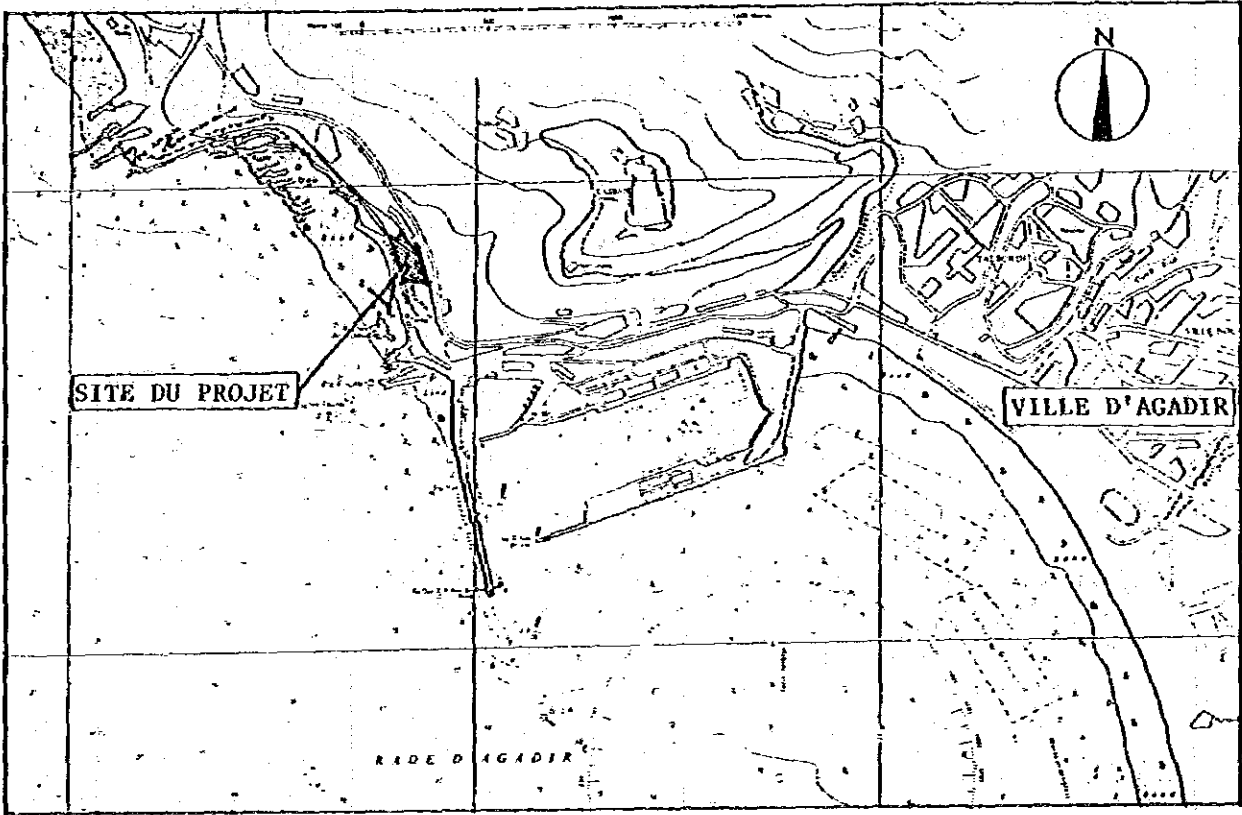


LE PROJET DE L'EXTENSION
DE
L'INSTITUT TECHNOLOGIQUE
DES PÊCHES MARITIMES
D'AGADIR

ROYAUME DU MAROC



CARTE INDIQUANT LA ZONE CONCERNEE DU PROJET



CARTE DES ENVIRONS DU SITE DU PROJET

S O M M A I R E

Le Royaume du Maroc accorde une importance particulière à la formation professionnelle et, en particulier, à celle du personnel d'encadrement dans le cadre du quatrième plan quinquennal de développement national (de 1981 à 1985). Ce Plan considère l'agriculture, l'industrie de la pêche et l'énergie comme des secteurs d'une importance exceptionnelle. D'une part, le Maroc disposant de ressources abondantes pour la pêche au large, et d'autre part, l'industrie de la pêche étant particulièrement susceptible de bénéficier des effets immédiats de la politique de relance et de développement, le Royaume du Maroc assigne au développement de l'industrie de la pêche un rôle primordial dans la marocanisation des cadres navigants opérant sur les bateaux de pêche, dans la modernisation de l'industrie de la pêche, dans la maîtrise des ressources en protéines ainsi que dans l'expansion des exportations depuis l'élargissement de sa zone maritime de pêche dû à l'établissement de la zone marine économique de 200 milles marins.

Le développement de la pêche nécessite des cadres navigants possédant une bonne maîtrise des techniques modernes de la pêche. La pêche hauturière du Maroc s'étant développée rapidement, il manque en particulier des cadres navigants et plus de 80% de ces cadres sont actuellement recrutés à l'étranger.

Compte tenu de cette situation, le gouvernement du Maroc a élaboré en vue de créer des emplois et d'économiser les réserves en devises étrangères, un projet d'extension de l'Institut Technologique des Pêches Maritimes d'Agadir nécessaire pour promouvoir l'EPM d'Agadir, l'une des écoles professionnelles maritimes (EPM) au niveau d'Institut Technologique des Pêches Maritimes (ITPM) afin de permettre la formation des cadres navigants. A cet effet, le Royaume du Maroc a formulé une requête demandant une aide financière non remboursable ainsi qu'une assistance technique et l'a adressée auprès du gouvernement japonais.

En réponse à cette requête d'aide financière non remboursable, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale a envoyé au Maroc une mission chargée de l'étude du plan de base durant 25 jours du 13 juin au 7 juillet 1986 afin de mener des études sur place.

A la suite de cette étude, les analyses ont été poursuivies au Japon pour déterminer le contenu du plan qui a été enfin compilé comme un projet du rapport final.

La JICA a ensuite envoyé, pendant 11 jours du 26 septembre au 6 octobre 1986, au Royaume du Maroc une mission chargée d'explications du projet du rapport final afin que soient données les explications sur le projet du rapport final auprès des organismes concernés du Royaume du Maroc.

Le présent rapport résume les résultats obtenus au cours des études menées au Maroc, des analyses effectuées au Japon ainsi que des explications données au Maroc sur le projet du rapport final.

Quant à la mise à exécution du Projet d'extension, l'autorité compétente de l'Institut est la Direction des Relations Internationales du Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande du Royaume du Maroc. D'autres administrations concernées sont disposées à apporter des appuis nécessaires à la réalisation de ce Projet. Du fait que l'Institut a accumulé nombre d'expériences et que ces directives seront fidèlement suivies, on peut considérer qu'il n'y aura pas de problèmes concernant la direction et l'exécution de ce Projet. Son personnel sera renforcé avec 4 instructeurs supplémentaires.

La formation à l'Institut consiste en une branche de navigation et une branche de machine dont la durée des études est respectivement de deux ans, les premières et deuxième années étant également constituées de 4 classes de cent étudiants. L'Institut dispose actuellement d'installations réservées aux services administratifs, à l'enseignement, aux travaux pratiques, à l'internat ainsi qu'aux salles de conférence. Le Projet d'extension vise

à séparer l'enseignement, la pratique, l'internat et l'éducation physique, et à installer les deux premiers sur le terrain existant et les deux derniers sur le nouveau terrain.

Le terrain existant sera aménagé en tant que zone d'enseignement et de pratique et subira quelques réfections. D'ailleurs, comme l'internat existant dans les installations actuelles sera transformé en établissement éducatif, le nouvel internat sera construit sur le nouveau terrain et les installations sportives insuffisantes jusqu'à aujourd'hui seront aménagées à la même occasion.

Le matériel nécessaire à l'enseignement et à l'entraînement que nécessite le Projet d'extension sera offert essentiellement par l'assistance technique de type projet et installé partiellement dans le cadre de l'assistance financière non remboursable. Les descriptions des travaux et le matériel des travaux pratiques offerts dans le cadre de ce Projet seront comme suit.

(1) Description des travaux

1) Travaux de réfection des installations existantes (travaux de construction, travaux d'installation)

Descriptions des travaux de réfection	Surface de réfection
a) Bâtiment scolaire construit en 1978	Total 1.040 m ²
i) Sous-sol - la buanderie actuelle sera transformée en salle de tirage	
ii) Rez-de-chaussée - la réfection consistera en introduction et en installation du matériel de la pratique	
iii) du premier au troisième étages - l'internat actuel sera transformé en salles de classe et en salle de réunion etc.	
b) Bâtiment scolaire construit aux environs de 1950	Total 500 m ²
i) Sous-sol - le foyer, la cantine et la cuisine existant actuellement seront transformés en salles de classe dans la mesure où la réfection ne toucherait pas leurs gros ouvrages	
Surface subissant la réfection de l'intérieur	Total 1.540 m ²
c) Surface subissant la réfection des fenêtres et des portes du bâtiment scolaire construit aux environs de 1950	Total 400 m ²

2) Travaux de construction des nouvelles installations sur le nouveau terrain (travaux de construction, travaux d'équipement)

Destination	Surface totale de plancher
Internat (contenant 200 personnes)	3.420 m ²
Logements du personnel (5 logements)	500 m ²
Lieu de pratique des engins de pêche	450 m ²
	Total cumulatif de la surface de plancher
	4.370 m ²
Aménagement du terrain de sport	1.200 m ²

(2) Matériel de la pratique offert

Sera planifié le don du matériel destiné à la pratique tel que la machine principale, les pompes et les tours etc., nécessitant les travaux annexes qui dépasseront la portée de l'assistance technique assurée par le Japon.

Le délai de construction (y compris la conception de l'exécution) est d'environ 15 mois à partir de l'échange des notes officielles. L'achèvement du Projet de l'extension permettra d'espérer, d'une part des effets sociaux tels que l'accélération de marocanisation des cadres équipages de bateau de pêche, économie de devises et en plus, la création de l'emploi, d'autre part, des effets tels qu'utilisation des ressources maritimes abondantes et l'augmentation de quantité de poissons pêchés. D'ailleurs, on pourra s'attendre à d'autres effets immédiats tels que la maîtrise des ressources en protéines grâce à l'augmentation de production et l'accroissement de l'acquisition de devises dû à la progression de l'exportation. En plus, Agadir où se trouve l'Institut est le port de pêche le plus important dans le Royaume du Maroc, on pourra également espérer de l'implantation et du développement des industries afférentes à celles des produits maritimes dans la région d'Agadir et de ce fait, le Projet donnera d'importants effets secondaires.

Afin de rendre ces effets plus importants, l'affectation appropriée des partenaires marocains sera souhaitée pour obtenir des effets conjugués avec l'assistance technique de type projet qui sera offerte par le Japon. Le Projet de l'extension de l'Institut nécessitant encore plus de frais et d'enrichissement du personnel tels que des subventions budgétaires assurées sur plusieurs années à venir pour le navire - école AR-RACHID appartenant à l'Institut (offert en 1980 par le gouvernement du Japon dans le cadre d'assistance financière non remboursable), des mesures appropriées sont désormais attendues de la part du Royaume du Maroc.

TABLE DES MATIERES

- . AVANT-PROPOS
- . DESSIN PERSPECTIF
- . CARTE INDIQUANT LA ZONE CONCERNEE DU PROJET
- . CARTE DES ENVIRONS DU SITE DU PROJET

SOMMAIRE

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
CHAPITRE 1 PREFACE	1
CHAPITRE 2 ARRIERE-PLAN DU PROJET	3
2-1 SITUATIONS GENERALES DU MAROC	3
2-2 APERÇU DE LA PECHE DU MAROC	7
2-3 SITUATION ACTUELLE DE L'ENSEIGNEMENT DES CADRES EQUIPAGES	15
2-4 ITPM D'AGADIR	19
CHAPITRE 3 DESCRIPTION DE PROJET	23
3-1 SOMMAIRE DU PROJET DE L'EXTENSION DE L'INSTITUT TECHNOLOGIQUE DES PECHEES MARITIMES	23
3-2 DESCRIPTION DE L'ENSEIGNEMENT ET DE L'ENTRAINEMENT DE L'INSTITUT TECHNOLOGIQUE DES PECHEES MARITIMES	24
3-3 PLAN DE GESTION ET D'ADMINISTRATION	34
3-4 APERÇU DU SITE DU PROJET	39
3-5 CONDITIONS PREALABLES DU PROJET	46
3-6 ORIENTATION DU PLAN DES INSTALLATIONS ET DU MATERIEL DESTINES A LA PRATIQUE	49

	<u>Page</u>
CHAPITRE 4 CONCEPTION DE BASE	59
4-1 ORIENTATION DE CONCEPTION	59
4-2 EXAMEN DES CONDITIONS DE CONCEPTION	60
4-3 PLAN DE BASE	90
4-4 PROPOSITION DE PLAN DE MATERIEL DESTINE A LA PRATIQUE	110
PLAN DE CONCEPTION DE BASE	
4-5 PLAN D'EXECUTION DES TRAVAUX	141
4-6 FRAIS D'ENTRETIEN ET DE GESTION	151
CHAPITRE 5 EVALUATION DE PROJET	157
CHAPITRE 6 CONSLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	159
PIECES ANNEXES	

CHAPITRE 1 PREFACE

Le gouvernement du Royaume du Maroc accorde une plus grande importance au développement de la pêche dans le cadre du Plan national de développement. Il a formulé une requête auprès du Japon demandant une aide financière non remboursable pour le projet de marocanisation des cadres navigants dont le programme prévoit une promotion de l'Ecole Professionnelle Maritime d'Agadir au niveau d'Institut Technologique des Pêches Maritimes ainsi qu'une extension et un renforcement des installations nécessaires à cet effet.

Suite à la requête sus-mentionnée, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale a envoyé du 13 juin au 7 juillet 1986 une mission chargée de l'étude de la conception de base dirigée par M. Makoto HIROSE (Directeur du Département de Pêche et de Technologie, Université des Pêches) au Royaume du Maroc. Cette mission y a effectué la confirmation, les études et les consultations sur les rubriques énumérées ci-dessous. (Se référer aux pièces annexes concernant le programme daté de ces études et la liste des membres de la mission).

- 1) confirmation du contenu de la requête
- 2) études sur les bâtiments et le matériel existants de l'ITPM d'Agadir actuel
- 3) prospection du site prévu à la construction ainsi que les études sur l'état d'aménagement des infrastructures
- 4) études sur l'équipement portuaire du port d'Agadir et sur les autres équipements similaires
- 5) confirmation et délibération sur l'organigramme, le contenu de l'enseignement et le programme d'administration de l'Institut
- 6) confirmation et délibération sur la réfection et le nouvel équipement que nécessite le Projet de l'extension
- 7) confirmation sur le partage des travaux entre le Japon et le Royaume du Maroc
- 8) études sur les règlements concernés
- 9) études sur la situation des constructions
- 10) études sur la situation de la pêche

Suite à ces études et à ces délibérations, les deux parties ont confirmé sur le procès-verbal ce dont elles avaient convenu (se référer aux pièces annexes).

Le présent rapport résume les résultats obtenus au cours des analyses effectuées au Japon basées sur les résultats de ces études ainsi que les résultats des explications données sur l'avant-projet du rapport final au Maroc.

CHAPITRE 2 ARRIERE-PLAN DU PROJET

2-1 Situations générales du Royaume du Maroc

Le Royaume du Maroc se situe à l'extrémité nord-ouest du continent africain, la partie septentrionale donnant sur la Méditerranée et la partie occidentale sur l'Atlantique.

Le pays est divisé en plusieurs reliefs par les différentes chaînes de montagnes telles que le Haut Atlas, le Moyen Atlas ainsi que les plateaux de JBEL BANI.

Quant aux conditions climatiques on retrouve le climat méditerranéen au nord, le climat du littoral atlantique à l'ouest, le climat continental à l'intérieur et le climat désertique à l'est et au sud.

Le climat du littoral atlantique connaît peu de variations de température, la moyenne journalière des températures où se trouve le site prévu de ce Projet se situe entre 12°C et 22°C durant toute l'année, ce qui rend le climat facile à supporter. En outre, la pluviométrie est faible, soit 225 mm/an à Agadir par exemple et le beau temps se prolonge tout au long de l'année.

La population est d'environ 23.000.000 habitants dont 60% résident dans les provinces, 40% de l'emploi total est employé dans l'agriculture et les industries dépendantes.

Par ailleurs, l'industrie de la pêche constitue un secteur important, venant après l'industrie minière et l'agriculture dont le nombre d'emploi s'élève à 75.000 personnes et 50% de ces personnes travaillent dans les industries de transformation des produits maritimes.

La dimension économique du Maroc est de 12 milliards de dollars (1984) en terme de produit intérieur brut et le P.I.B. par tête s'élève à 520 dollars.

Les mouvements de l'économie ont marqué une certaine progression de 1970 à 1978 en terme de produit intérieur brut mais le pays a pris des mesures de rigueur économique tant à l'intérieur qu'à l'extérieur par suite du gros déficit du commerce extérieur et du compte courant pour lancer le Plan national triennal (de 1978 à 1980) de caractère transitoire. Le quatrième plan quinquennal (de 1981 à 1985) instauré par la suite affiche la mise en valeur des ressources comme le thème le plus important pour la base de la politique d'enrichissement du pays tout en mettant un accent particulier sur la formation professionnelle et celle du personnel d'encadrement tout en accordant un rôle prioritaire au développement de l'agriculture, de la pêche et de l'énergie.

Les thèmes importants du secteur de la pêche inscrits dans le cadre du quatrième plan quinquennal sont les suivants:

- (1) modernisation des bateaux de pêche traditionnels,
- (2) introduction des installations frigorifiques dans les ports de pêche,
- (3) favoriser les études scientifiques de la pêche,
- (4) modernisation des marchés aux poissons,

D'ailleurs, le secteur de pêche est traité en tant que secteur prioritaire même dans le cinquième plan quinquennal de développement (de 1986 à 1990) qui est actuellement en élaboration. Depuis 1975, la balance des paiements internationaux présente systématiquement un déficit à cause de stagnation de son exportation; ce déficit étant, à son tour, systématiquement comblé par des recettes provenant du tourisme et des transferts des émigrés. En plus, le déficit du commerce extérieur s'agrandit ces dernières années par suite d'un repli de la demande des phosphates, ce qui a pour effet un gros déficit dans la balance de compte courant. Les mesures visant à limiter l'importation et la politique de rigueur économique adoptée

au début de 1983 ont permis de trouver un répit précaire mais la croissance de l'importation de céréales due à la sécheresse de 1984 n'a fait qu'aggraver de nouveau le déficit. Par contre, les produits maritimes connaissent une progression régulière parmi d'autres produits d'exportation de sorte que l'on peut s'attendre à un accroissement plus important de l'exportation grâce au développement de la pêche.

Tableau 2-1 Balance des paiements internationaux

1 DH = 18,65 Yen (valeur en juillet 1986)

(En millions de DH)

Rubriques	1980	1981	1982	1983	1984
1. Biens et services	Δ9.984	Δ15.157	Δ17.347	Δ13.354	Δ16.979
2. Transfert	4.395	5.527	5.909	6.945	8.189
Solde des paiements courants 1 + 2	Δ5.589	Δ 9.630	Δ11.438	Δ 6.409	Δ 8.790
3. Compte capital	4.612	8.284	9.721	5.042	8.215
1) Opérations privées	Δ 448	1.267	Δ 1.950	Δ 209	1.416
2) Opérations publiques	5.060	7.017	7.771	5.251	6.789
4. Aide du F.M.I	860	899	2.885	838	1.175
Solde général	Δ 117	Δ 447	1.168	Δ 529	600

Source: Office des Changes, Maroc 1985.

Tableau 2-2 Produit intérieur Brut

(En millions de DH)

Rubriques	1980		1981		1982		1983		1984	
Secteur primaire	12.711	18.0%	11.422	14.9%	16.256	18.0%	15.977	16.7%	17.547	16.6%
Secteur secondaire	22.646	32.3%	25.762	33.6%	28.457	31.6%	30.200	41.7%	33.358	31.6%
Secteur tertiaire	26.208	37.4%	19.494	38.6%	33.836	37.6%	35.917	38.0%	41.448	39.3%
Gouvernement, Services	8.596	12.3%	9.958	13.0%	11.539	12.8%	12.495	13.8%	13.182	12.5%
Total	70.161		76.737		90.088		94.589		105.535	

Source: Direction de la Statistique, Ministère de la Planification, Maroc 1985.

Tableau 2-3 Exportation suivant les secteurs

(En millions de DH)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Dentrées alimentaires tabac (comprenant les produits maritimes)	2.599 (486)	3.040 -	3.019 -	3.724 (1.374)	4.284 (1.764)	5.495 (2.253)
Energie	467	543	529	584	756	845
Matières premières animales et végétales	399	337	272	374	460	574
Produits miniers	3.711	4.487	4.114	4.012	5.515	5.687
Produits semi-finis	1.354	2.096	2.661	2.777	5.131	5.286
Biens de consommation	1.115	1.499	1.845	2.254	2.965	3.853
Total	9.645	12.002	12.440	14.725	19.111	21.740

Source: MEED 1986.

2-2 Aperçu sur la pêche du Maroc

(1) Sommaire

On estime que l'industrie de la pêche au Maroc se modernise et se développe ces dernières années à un rythme accéléré. Cela tient non seulement aux conditions géographiques très favorables telles que l'abondance des ressources maritimes et la proximité des marchés européens mais aussi à la politique de la pêche marocaine se déployant depuis la création du Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande (MPMMM) qui a choisi avec l'établissement de la zone économique exclusive de 200 milles marins (1980).

L'établissement de la zone économique exclusive de 200 milles marins ouvre à l'industrie de la pêche de grandes possibilités potentielles. Le large de l'Océan Atlantique constitue en particulier une zone abondante en animaux marins influencé par le courant des Canaries, courant froid, ainsi que par le courant de déchirement occasionné par les alizés nord-est.

Selon le quatrième plan quinquennal de développement (de 1981 à 1985) la quantité de poissons pouvant être pêchés sans porter préjudice à la ressource est d'environ 1.500.000 t et la FAO estime que l'industrie de la pêche marocaine jouit d'un haut niveau de développement. (Illustration des ressources maritimes 1981, FAO).

En 1985, la pêche totale était de 475.500 t, pour une valeur de 2.082 millions de DH (37,5 milliards de yen) et les tonneaux de bateaux de pêche atteignaient à 120.000 t (les bateaux de pêche hauturière 70.000 t, les bateaux de pêche côtière 50.000 t). Par ailleurs, le nombre des personnes travaillant dans le secteur de pêche est de 76.000 dans l'ensemble, comprenant respectivement les équipages 32.000 personnes, les ouvriers du secteur de

transformation 25.000 personnes et ceux qui travaillent dans le secteur indirect 19.000 personnes.

Le développement de la pêche du Maroc est donc très efficace pour permettre l'amélioration du régime alimentaire de la population, la contribution à l'équilibre de la balance des paiements, la création d'emploi et de ce fait, le plan national lui réserve une place prépondérante.

(2) Données quantitatives

La pêche totale s'est accrue de 299,8 mille t à 346,0 mille t durant ces 6 dernières années en matière de pêche côtière, soit environ 15% de progression. Pécuniairement, les poissons pélagiques occupent plus de place, inscrivant une progression de 340%. Celle de la pêche hauturière est plus marquée, soit 500% en quantité et 540% en valeur, et cette tendance ascendante semble devoir se maintenir à l'avenir. (Se référer au tableau 2-5).

(3) Lieux de débarquement

Les principaux lieux de débarquement sont représentés par les ports figurant dans le tableau 2-6 parmi lesquels Agadir est la première place parmi les ports marocains. Le port d'Agadir enregistre environ 40% du poids total et environ 25% en valeur de débarquement de pêche en matière de pêche côtière. En fonction de l'augmentation de la production du volume et des ventes, le port d'Agadir se dote d'un plan d'aménagement en équipements portuaires. Ce plan est en cours. Il vise à améliorer et à aménager les infrastructures portuaires, la plupart des prises de la pêche hauturière sont débarquées dans les ports étrangers. L'achèvement du plan de l'aménagement portuaire permettra au port d'Agadir de se développer davantage comme le centre des industries maritimes du Maroc comprenant

la pêche hauturière, et ce centre présente également l'avantage géographique qui la place à proximité des lieux de pêche.
(Se référer au tableau 2-6).

(4) Consommation des produits maritimes

Au Maroc, la consommation de la viande par personne est estimée à 15 kg/an, ce qui coïncide avec l'explication historique que les Marocains prennent plutôt de la viande comme la source de protéine. En revanche, la consommation des produits maritimes enregistre une croissance de 82% durant ces 5 dernières années pour atteindre 6 kg/an de consommation par personne en 1985. D'autre part, le gouvernement du Royaume du Maroc mène une campagne active de vulgarisation en vue de faire consommer des produits maritimes. La demande de ces produits deviendra plus importante à l'avenir en fonction de la baisse du taux de consommation de la viande au Maroc et grâce à l'augmentation de production des produits maritimes et à l'amélioration des techniques de transformation de ces produits. (Se référer au tableau 2-7).

(5) Exportation

Actuellement, les produits maritimes n'occupent qu'une part très faible, soit 3,4%, dans l'ensemble de l'exportation en tonnage. Toutefois, on pourra s'attendre que, avec l'augmentation de la production de ces produits et l'amélioration des techniques de leur transformation, l'exportation de ces produits rapporte un surplus de devise étrangère. Parmi les produits maritimes exportés les boîtes de conserve occupaient la plus grande part mais les mollusques tels que le poulpe, la seiche et des crevettes ont connu récemment un progrès extraordinaire pour occuper le premier rang avec les crustacés, soit 980 millions de DH en 1985, viennent ensuite les boîtes de conserve (sardines etc.) soit 720 millions de DH et enfin les produits congelés avec 490 millions

de DH. Le montant total de l'exportation des produits maritimes atteint 2,25 milliards de DH en 1985 et montre la tendance ascendante qui sera accentuée davantage à l'avenir par l'aménagement du secteur de transformation. (Se référer au tableau 2-8).

(6) Données quantitatives concernant la flotte de pêche

La pêche hauturière a connu de 1982 à 1985 une progression de 90% en quantité de poissons pêchés (t) et de 150% en valeur. La flotte de pêche hauturière qui a assuré ces progrès a enregistré durant les mêmes années une augmentation de 45,5% en nombre de bateaux et de 32,8% en tonnage brut, ce qui revient à dire que la progression en quantité de poissons pêchés est beaucoup plus forte que la progression de la flotte de pêche.

Grâce à la politique de développement de la pêche du gouvernement du Maroc, le nombre de commande de construction connaît un progrès régulier, phénomène qui fera croître les besoins en équipages de bateau de pêche encore davantage à l'avenir.

Tableau 2-4 Nombre et tonnage brut de bateaux de pêche hauturière

	Nombre de bateaux	Tonnage brut
1982	154 unités	53.077 t
1983	164 unités	54.614 t
1984	203 unités	65.949 t
1985	224 unités	70.461 t

Source: Documentation fournie par le Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande.

(7) Nombre des équipages de bateau de pêche

Depuis l'indépendance en 1956, la formation des équipages de bateau de pêche était effectuée aux EPM suivant le programme du premier degré. Le programme du moyen degré a été entamé à partir de 1977, le nombre des cadres équipages formés entre 1977 et 1985 est indiqué dans le tableau suivant et quant aux capitaines et aux chefs mécaniciens de bateau de pêche, 160 personnes ont été formées au total.

Nombre d'équipage-cadres formés (1977 à 1985)

Capitaines (supérieur à 150 t et inférieur à 500 t)	64 personnes
Chef mécaniciens (supérieur à 500kW et inférieur à 1500kW)	96 personnes
<hr/>	
Total	160 personnes

- Nombre des cadres équipages de bateau de pêche actuellement nécessaire

[nombre de bateaux x 2 x (capitaine + chef mécanicien) = nombre réel des équipages] x 1,3 (coefficient d'équipages de réserve)
= 224 x 4 x 1,3 = 1.165 personnes.

Actuellement, il n'y a que 160 cadres équipages par rapport aux 1.165 cadres équipages nécessaires pour satisfaire la demande provenant du nombre des bateaux existants, ce qui démontre qu'environ 86.3% des postes d'encadrement sont assurés par les étrangers et que le nombre des cadres navigants marocains est largement insuffisant.

- Nombre des cadres équipages qui deviendra nécessaire de nouveau en fonction de l'augmentation de bateaux de pêche

Au Maroc, la commande d'environ 100 bateaux de pêche sera passée pour les 5 ans à venir, ce qui fait que la construction navale se fera annuellement au rythme de 20 bateaux.

Si les cadres équipages marocains ne sont pas formés, les cadres équipages de ces nouveaux bateaux seront comme toujours constitués d'étrangers.

Tous les ans, $20 \text{ bateaux} \times 4 \times 1,3 = 104$ personnes de cadres équipages seront nécessaires à nouveau. Le nombre des cadres équipages nécessaires lors de l'achèvement de la construction de ces 100 bateaux sera $100 \times 4 \times 1,3 = 520$ personnes et il faut former ces 520 personnes de cadres pour combler le manque durant les 5 ans à venir pendant lesquels les nouveaux bateaux seront tous construits.

Tableau 2-5 Données statistiques concernant la pêche côtière et hauturière

Nature de pêche	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Pêche 1.000 t	Montant 1.000 DH	Pêche 1.000 t	Montant 1.000 DH	Pêche 1.000 t	Montant 1.000 DH	Pêche 1.000 t	Montant 1.000 DH	Pêche 1.000 t	Montant 1.000 DH	Pêche 1.000 t	Montant 1.000 DH
Pêche côtière	299,8	195,0	332,9	386,6	292,9	414,0	353,1	471,3	366,75	545,5	346,0	671,6
Pêche hauturière	26,0	260,0	46,8	380,4	67,8	567,4	85,5	773,2	95,39	1.147,9	129,5	1.410,6
Total	325,8	455,0	379,8	767,0	360,7	981,4	438,6	1.244,5	462,14	1.693,4	475,5	2.082,2

Source: Documentation fournie par le Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande

Tableau 2-6 Quantité de poissons pêchés par port de pêche

Port de pêche	Pêche	
	Foids - t	Montant 1.000 DH
NADOR	13.828	67.021
RAS KEBDANA	5.158	13.623
AL HOUCEIMA	10.944	35.949
JEBHA	901	2.483
QUED LAOU	97	153
MARTIL	31	278
M ^o DIQ	4.079	16.221
TANGER	4.460	26.367
LARACHE	17.706	44.793
ASILAH	112	1.655
KENITRA	1.536	10.441
RABAT	2.281	27.297
MOHAMEDIA	869	8.311
CASABLANCA	16.458	71.799
EL JADIDA	1.566	4.364
SAFI	23.532	51.703
ESSAOUIRA	16.129	34.156
ACADIR	136.281	171.932

Source: Documentation fournie par le Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande

Tableau 2-7 Evolution de la consommation de poissons

	1980	1985	Taux de progression (%)
Consommation en tonnes	77.123	140.620	+ 82,33

Source: Office des Changes, Maroc

Tableau 2-8 Exportation des produits maritimes

Produits maritimes	1980		1985		Taux de progression (%)	
	Poids (t)	Montant 1.000DH	Poids (t)	Montant 1.000DH	Poids	Montant 1.000DH
Poissons frais, poissons congelés	6.450	50.591	42.326	492.451	+ 556,21	+ 873,39
Mollusques	4.548	51.599	62.708	980.780	+ 1.287,7	+ 1.800,7
Crustacés						
Boîtes de conserve	46.431	341.806	55.018	718.179	+ 18,49	+ 110,11
Poudre de poisson	10.453	20.844	-	-	-	-
Huile de poisson	3.511	4.532	5	16	-	-
Divers	401	1.348	520	3.700	+ 29,67	+ 174,4
	320	15.693	456	54.583	+ 425	+ 247,8
	-	-	4	3.478		
Total	72.114	486.413	161.037	2.253.187	+ 123,30	+ 363,22

Source: Office des Changes, Maroc

Tableau 2-9 Evolution de la force des bateaux de pêche

	1980	1985	Taux de progression (%)
Nombre de bateaux	7.328	9.884	+ 34,86
Tonneau de jauge brut (T.J.B.)	80.709	128.670	+ 59,42

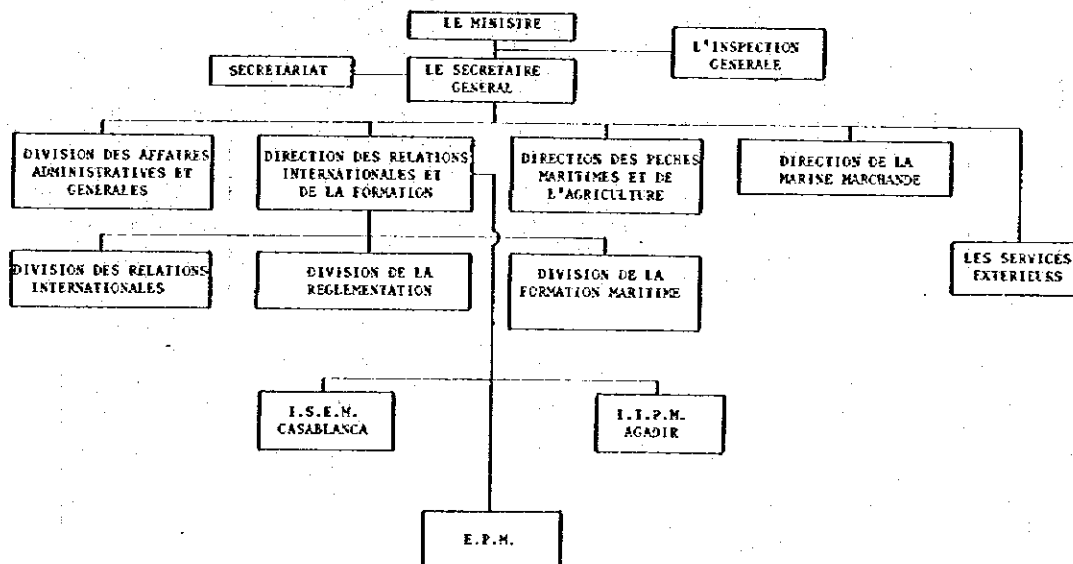
Source: Documentation fournie par le Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande

2-3 Situation actuelle de l'enseignement des cadres équipages

2-3-1 Autorités compétentes et installations éducatrices

L'autorité compétente de l'éducation des marins pêcheurs est le Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande, et les organismes chargés de l'enseignement maritime tels que l'Institut Supérieur des Etudes Maritimes (ISEM), l'Ecole Professionnelle Maritime (EPM) et l'Institut Technologique des Pêches Maritimes (ITPM) relèvent de la Direction de relation internationale de la formation et des affaires juridiques.

Figure 2-1 MINISTRE DES PECHES MARITIMES ET DE LA MARINE MARCHANDE



La formation des équipages de navire est assurée respectivement par l'ISEM pour le navire marchand, l'ITPM et l'EPM pour le bateau de pêche.

Tableau 2-10

	Descriptions	Niveau d'enseignement	Titre exigé pour l'admission	Durée d'études	Nombre d'étudiants
ISEM	Navire marchand au long cours			6 ans	
	- Section de navigation	supérieur à 500 t capitaine	Titulaire du niveau du bac des sciences	ISEM 4 ans	60
	- Section de machine	supérieur à 7.500 kW chef mécanicien		Pratique 2 ans	60
ITPM	Bateau de grande pêche			4 ans	
	- Section de navigation	supérieur à 150 t et inférieur à 500 t capitaine	Titulaire du niveau du bac des sciences ou du CAPM plus 24 mois de navigation	ITPM 2 ans	50
	- Section de machine	supérieur à 500 kW et inférieur à 1.500 kW chef mécanicien		Pratique 2 ans	50
EPM	Petit bateau de pêche			4 ans	
	- Section de navigation	supérieur à 50 t et inférieur à 150 t capitaine	Titulaire du titre exigé pour l'admission à la 4 ^e année de l'enseignement secondaire	EPM 2 ans	100
	- Section de machine	supérieur à 150 kW et inférieur à 500 kW chef mécanicien		Pratique 2 ans	100

Les niveaux des titres exigés pour l'admission à l'ITPM est la 7ème année secondaire type sciences et à l'ISEM le baccalauréat sciences. La durée d'études à l'ISEM est de 4 ans, ce qui correspond à ce que le présent Projet auraient eu la troisième et la quatrième année.

2-3-2 Enseignement maritime et système des différents titres d'officier de navigation

Ce système de qualification est à présent en étude pour une loi, cette loi sera appliquée à partir de l'année 1987.

(1) Titres d'officier de navigation

Les titres d'officier de navigation ont été instaurés en 1961 et ne correspondent pas tout à fait à la situation actuelle et de ce fait, le projet de modifications de ces titres est en élaboration.

Tableau 2-11 Qualification d'officiers de navigation de bateau de pêche et organismes d'enseignement

Zone d'exploitation	Tonnage	Personnel requis	Qualification	Organisme d'enseignement
La grande pêche (au-delà des 200 milles marins)	Supérieur à 500 t	Capitaine	Brevet de capitaine de pêche	Il n'y a pas d'organisme d'enseignement concerné actuellement
		Capitaine adjoint	Brevet de patron de pêche au large	
		Lieutenant ou Chef de quart	Brevet de lieutenant de pêche ou Diplôme de chef de quart à la pêche au large	
La pêche au large (20 à 200 milles marins)	Supérieur à 150 t Inférieur à 500 t	Capitaine	Brevet de patron de pêche au large	I.T.P.M. d'Agadir
		Capitaine adjoint	Diplôme de chef de quart à la pêche au large ou Brevet de patron de pêche côtière	
La petite pêche (A moins de 20 milles marins)	Supérieur à 50 t Inférieur à 150 t	Capitaine	Brevet de patron de pêche côtière	E.P.M.
		Capitaine adjoint	Licence de patron de pêche	
	Inférieur à 50 t	Capitaine	Licence de patron de pêche	

(2) Titres de mécanicien

Les titres de mécanicien sont classés en fonction des puissances de navire sans distinction entre navire marchand et de pêche.

Tableau 2-12 Qualification de mécaniciens et organisme d'enseignement

Puissance	Personnel requis	Qualification	Organisme d'enseignement
Supérieure à 7.500 kW	Chef mécanicien	Brevet d'officier mécanicien de 1ère classe de la Marine Marchande	I.S.E.M de Casablanca
	Deuxième mécanicien	Diplôme d'officier de 1ère classe de M.M. ou Brevet d'officier m. de 2ème classe de la M.M.	
	Troisième mécanicien	Brevet de O.M. de 2ème classe de la M.M.	
	Quatrième mécanicien		
Supérieure à 1.500 kW et inférieure à 7.500 kW	Chef mécanicien	Brevet d'officier m. de 2ème classe de la M.M.	
	Deuxième mécanicien	Diplôme d'officier m. de 2ème classe de la M.M. ou Brevet de lieutenant mécanicien de 1ère classe de la M.M.	
	Troisième mécanicien	Brevet de lieutenant m. de 1ère classe de la M.M.	
	Quatrième mécanicien	Les troisième et quatrième mécaniciens seront choisis respectivement parmi les candidats disposant du brevet de lieutenant mécanicien de 2ème classe et du même brevet de 3ème classe dans l'ordre de leur niveau	
Supérieure à 500 kW et inférieure à 1.500 kW	Chef mécanicien	Brevet d'officier m. de 3ème classe de la M.M.	I.T.P.M. d'Agadir
	Deuxième mécanicien	Diplôme d'officier m. de 3ème classe de la M.M. ou Brevet de lieutenant m. de 2ème classe de la M.M.	
Supérieure à 150 kW et inférieure à 500 kW	Chef mécanicien	Diplôme de mécanicien chef de quart ou Brevet de mécanicien pratique	E.P.M.
	Deuxième mécanicien	Permis de conduire des moteurs marins	
Inférieure à 1.500 kW	Chef mécanicien	Permis de conduire des moteurs marins	

2-4 ITPM d'Agadir

L'ITPM d'Agadir était, au moment des études sur place (juin 1986), en cours d'être promu du niveau d'Ecole Professionnelle Maritime (EPM) au rang d'organisme éducateur destiné à la formation des cadres équipages de bateau de pêche (ITPM). La première année de l'ITPM du programme supérieur est entamé conjointement avec le programme de niveau inférieur relatif au certificat d'aptitude professionnel (CAPM). La deuxième année de l'ITPM du programme supérieur sera entamée. Les cours de CAPM seront supprimés à partir du 1er octobre 1986.

2-4-1 Descriptions de l'enseignement et titres délivrés par l'ITPM

L'ITPM d'Agadir (le programme supérieur) disposera de la section de navigation et de la section de machine afin de former des cadres équipages de bateau de pêche qui apprendront durant les deux années d'études les théories de base, la pratique de base et suivront l'entraînement pratique en profitant du navire-école AR-RACHID en vue de maîtriser les techniques de pêche hauturière et de grande pêche en progrès incessant. Les étudiants qui ont expérimenté les travaux pratiques de navigation après deux ans d'études poursuivies à l'Institut se verront conférés les titres suivants:

ITPM d'Agadir

Diplômés de la section de navigation - Capitaine de bateau de pêche (capitaine de bateau de grande pêche) supérieur à 150 t et inférieur à 500 t

Diplômés de la section de machine - mécanicien (chef mécanicien) de bateau de pêche supérieur à 500 kW et inférieur à 1.500 kW

Note: L'ITPM dispose du navire-école AR-RACHID dont le tonnage brut est de 270 t, offert en 1980 par le gouvernement du Japon dans le cadre de l'assistance financière non remboursable.

2-4-2 Nombre d'étudiants et d'instructeurs

(1) Nombre d'étudiants

Il est prévu que le nombre d'étudiants par classe sera de 25 personnes mais qu'une classe pourra contenir jusqu'à 30 étudiants selon les nécessités.

Nombre d'étudiants et le détail de l'exercice de l'année 1985 (d'octobre 1985 à septembre 1986)

ITPM (programme supérieur) première année 26 personnes/classe
x 4 classes = 104 personnes

EPM (programme de premier niveau)

deuxième année 30 personnes/classe x 2 classes = 60 personnes

D'ailleurs, en 1986, la deuxième année de l'ITPM (le programme supérieur) sera entamée, pour commencer avec 25 étudiants dans les deux sections respectivement, au total 50 étudiants.

(2) Nombre de personnel

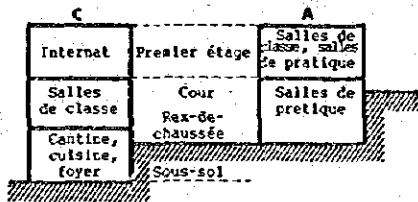
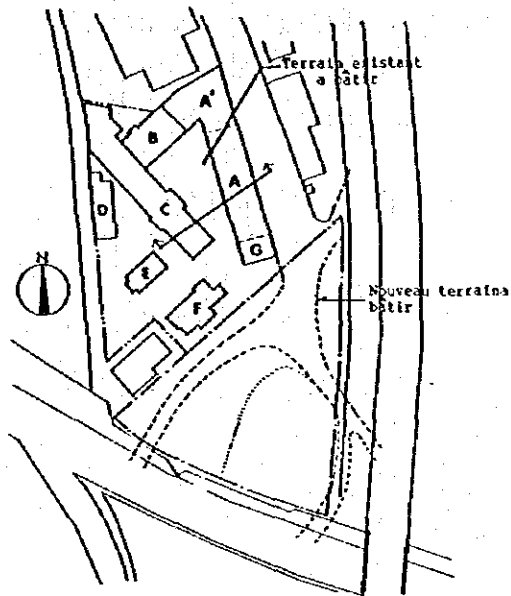
L'Institut était dirigé au moment de l'étude sur place (juin 1986) par le personnel suivant pour un nombre d'étudiants de 164.

Personnel chargé de l'administration	Directeur de l'Institut, administrateur, comptable, secrétaire, gardien	Total 10 personnes
Enseignements	Instructeurs titulaires	15 personnes
	Experts de la FAO	2 personnes
	Lecteurs non-titulaires	2 personnes
Maîtres d'internat		6 personnes
Equipage du navire-école AR-RACHID		Total 10 personnes
		Total général 45 personnes

2-4-3 Installations existantes de l'ITPM d'Agadir

Comme les installations existantes, on dispose des salles de classe réservées à la théorie, des différentes salles de pratique pour la pratique à terre et du bateau l'AR-RACHID 275 t destiné à la pratique de pêche en mer. D'ailleurs, l'ITPM d'Agadir dispose d'un internat pour que tous ses étudiants soient internes. Les installations existantes sont résumées comme suit.

Figure 2-2



A, A', B Construits en 1978
 C Construit aux environs de 1950
 (La date exacte de sa construction n'est pas connue.)

- Bâtiment A**
 Rez-de-chaussée Salle des travaux manuels du bois
 Salle de pratique ; engins de pêche
 Salle de pratique ; façonnage métallique
 Salle de pratique ; machines
 Salle de pratique ; métallurgie
 Salle de pratique ; soudure
 Premier étage Salle de pratique ; électricité et physique
 Salles de classe (3 salles)
- Bâtiment A'**
 Du premier étage au troisième internat
 logements d'instructeurs
 (Le rez-de-chaussée sera affecté aux salles de pratique et aux garages)
- Bâtiment B**
 Sous-sol Buanderie
 Chambres de machines, magasins
 Rez-de-chaussée Toilettes, magasins
 Du premier étage au troisième internat
- Bâtiment C**
 Sous-sol Cantine, cuisine, Foyer
 Rez-de-chaussée Salles de classe (4 salles)
 Infirmerie
 Premier étage Internat
- Bâtiment D** Salle de dessin
 Les étages inférieurs sont libres.
- Bâtiment E** Bâtiment de conférence
 Rez-de-chaussée Amphithéâtre
 Premier étage Salle de pratique de l'art nautique
- Bâtiment F** Bâtiment d'administration
- Bâtiment G** Bureaux
 (en construction aux frais du Maroc)

CHAPITRE 3 DESCRIPTION DU PROJET

3-1 Sommaire du Projet de l'extension de l'Institut Technologique des Pêches Maritimes

Comme expliqué dans le Chapitre 2, le développement de l'industrie de la pêche est indispensable au développement économique du Maroc. Les ressources halieutiques sont appelées à contribuer de manière tangible à combler le déficit de la balance des paiements, à assurer l'équilibre nutritionnel de la population et à promouvoir l'emploi. La zone économique de 200 milles marins disposant d'une ressource maritime abondante, laquelle exploitée rationnellement permettra d'atteindre ces objectifs.

Cependant, on constate actuellement le manque des cadres équipages de bateaux de pêche nécessaires au développement de la pêche dont plus de 80% de la main d'oeuvre est assurée par les étrangers. C'est ainsi que le gouvernement du Royaume du Maroc a élaboré un projet par lequel l'E.P.M. d'Agadir grâce auquel, l'une des écoles professionnelles maritimes, sera promue pour devenir l'Institut Technologique des pêches Maritimes d'Agadir, école supérieure chargée de la formation des cadres navigants en vue d'accélérer la marocanisation des cadres, créer de nombreuses possibilités d'emploi, et permettre des économies de devises.

Le port d'Agadir est le plus grand port de pêche du Royaume du Maroc. Le port de pêche est aménagé à un rythme accéléré grâce au projet de construction du nouveau port.

Le présent projet envisage l'extension et le renforcement de l'EPM d'Agadir, située dans le terrain avoisinant le port d'Agadir en tant qu'Institut Technologique des Pêches Maritimes (I.T.P.M.) d'Agadir qui se situera ainsi au-dessus des 5 EPM (l'une des 5 EPM est en construction) comme un établissement d'enseignement et de formation supérieure des équipages de bateau de pêche. Un projet

de cette nature donnera d'importants effets positifs sur le développement de l'industrie de la pêche du Maroc.

Le Projet a pour objectif de classer l'une des Ecoles Professionnelles Maritimes au niveau d'un institut supérieur doté des équipements d'enseignement modernes afin de former en particulier les cadres navigants dont le nombre est insuffisant et de promouvoir la marocanisation des postes à bord des marins marocains.

L'I.T.P.M. d'Agadir a déjà entamé la première année du programme supérieur et la deuxième année sera également commencée à partir d'octobre 1986.

3-2 Description de l'enseignement et de l'entraînement de l'Institut Technologique des Pêches Maritimes

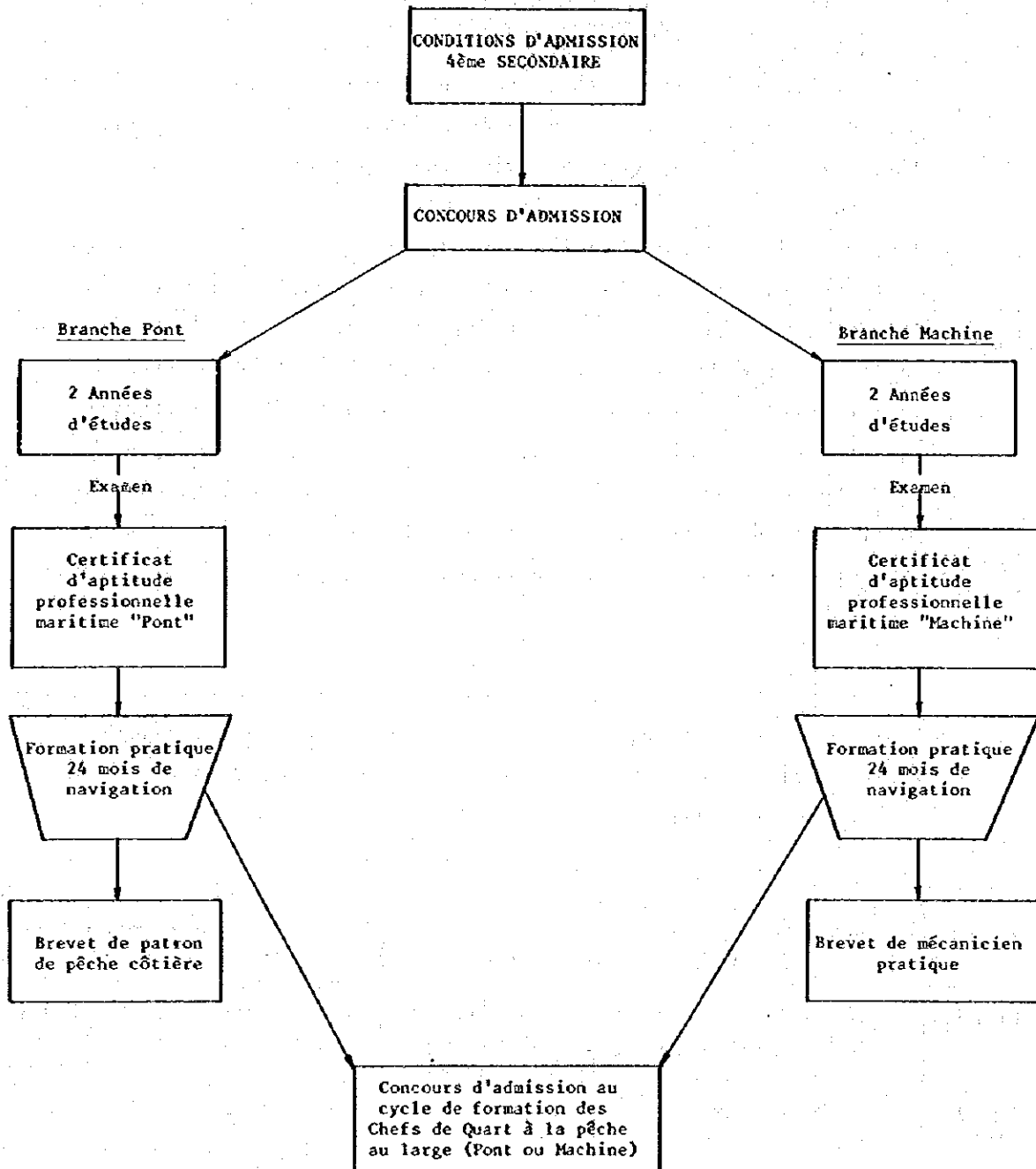
3-2-1 Titres exigés pour l'admission

Les titres exigés pour l'admission à l'Institut sont les deux suivants.

(1) Diplômés de l'EPM : Ceux qui ont terminé leurs études à l'EPM et qui sont titulaires du CAPM (Certificat d'Aptitude Professionnelle Maritime) et qui ont terminé la pratique de navigation de 24 mois (ceux qui ont terminé le programme de l'éducation de l'EPM indiqué ci-dessous.)

(2) Titulaires du niveau du baccalauréat : Ceux qui ont terminé la septième année du lycée des sciences (titulaires du niveau du bac.)

Figure 3-1 Programme de Formation à l'Ecole Professionnelle Maritime (EPM)



3-2-2 Cours de l'enseignement et de l'entraînement, programme de l'enseignement

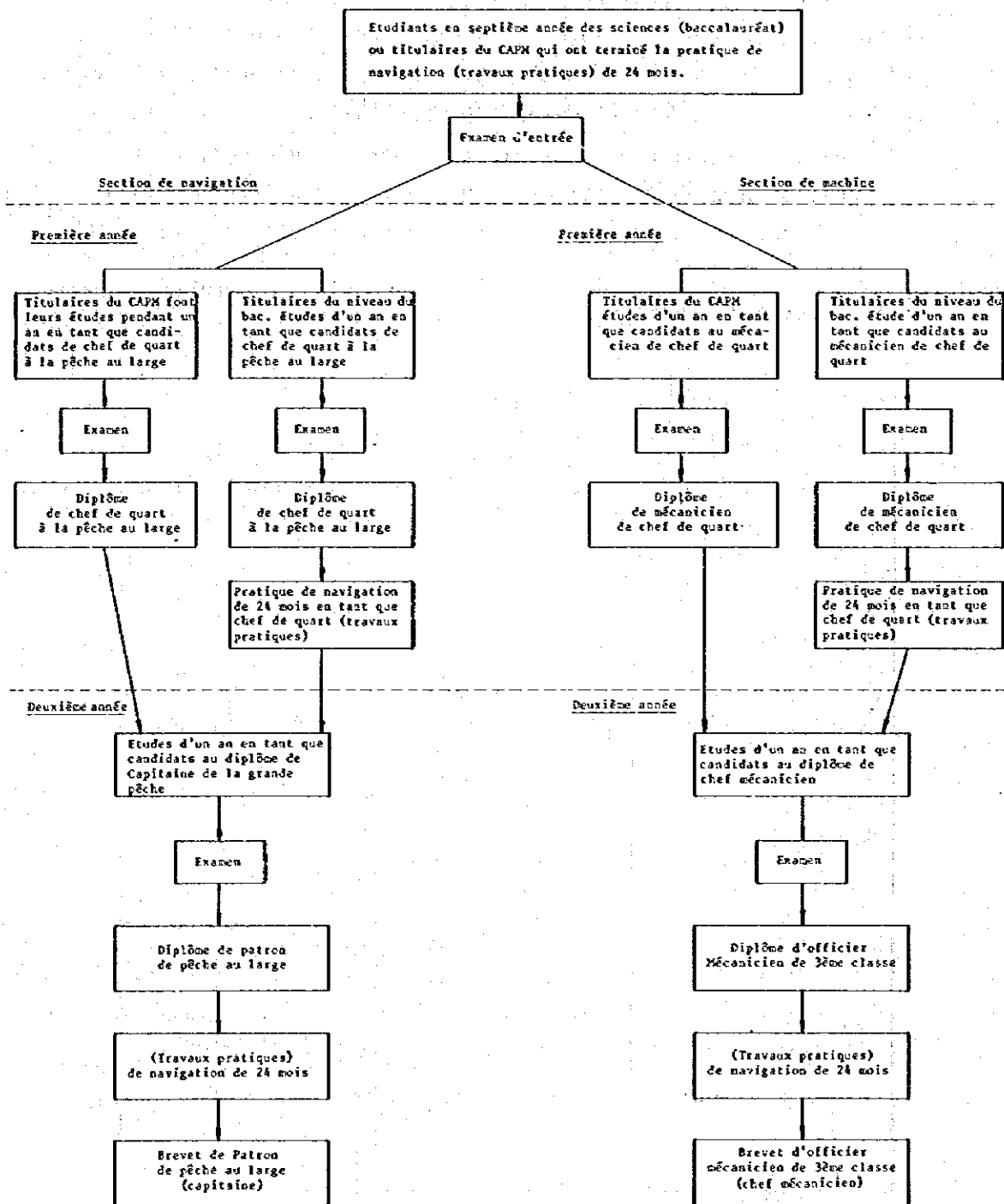
Les titulaires du CAPM ont l'expérience de la pratique de navigation mais ont besoin de l'enseignement axé sur l'apprentissage de la théorie de base. Alors que les titulaires du niveau du bac. possèdent un niveau théorique élevé, ils n'ont pas par contre d'expérience de pratique de navigation : ils ont besoin d'un enseignement axé sur la pratique. C'est pour remédier à la disparité des deux catégories d'étudiants que la première année de l'institut se compose des cours séparés pour les titulaires du CAPM et du niveau du bac. aussi bien dans la branche de navigation que dans celle de machine. En deuxième année, la disparité disparaîtra grâce à l'enseignement et la pratique de navigation (travaux pratiques) de la première année et les classes pourront s'unifier pour les titulaires du CAPM et du niveau du bac. afin au'il y ait deux classes pour la branche de navigation et deux classes pour celle de machine respectivement, soit au total quatre classes.

Le programme de l'enseignement de l'Institut figure dans le tableau 3-2. Pour obtenir le titre de cadre navigant, il faut faire la pratique de navigation (travaux pratiques) en dehors de l'enseignement de l'Institut.

Tableau 3-1

	Classe de navigation		Classe de machine	
	Titulaires du C.A.P.M.	Titulaires du niveau du baccalauréat	Titulaires du C.A.P.M.	Titulaires du niveau du baccalauréat
Première année				
Total 100 personnes	25 personnes x 1 classe	25 personnes x 1 classe	25 personnes x 1 classe	25 personnes x classe
Deuxième année	Candidats au diplôme de capitaine de la grande pêche		Candidats au diplôme de chef mécanicien	
Total 100 personnes	25 personnes x 2 classes		25 personnes x 2 classes	

Figure 3-2 Le Programme des Etudes de l'ITPM d'Agadir



3-2-3 Programme d'études

Il est prévu pour le programme d'études de chaque section ce qui figure dans le tableau suivant. Le tableau suit le programme d'études qu'a adopté l'EPM d'Agadir par le passé dont les sujets d'études et le nombre d'heures d'études laissent à désirer. A l'avenir, on essaiera d'enrichir le programme d'études afin de parvenir au niveau d'Institut Technologique des Pêches Maritimes grâce à l'assistance technique de type projet offerte par le Japon.

(1) Section de navigation

Tableau 3-2 Première année

Matière	Cours théoriques		Travaux pratiques	
	heures/semaine (heures-minutes)	heures/an (heures)	heures/semaine (heures-minutes)	heures/an (heures)
Physiques et mathématiques	1-30	45		
Cosmographie	1-30	45		
Navigation	3-00	90		
Calculs nautiques	3-00	90		
Cartes marines	4-00	120		
Instruments nautiques	2-00	60		
Construction manoeuvre	1-30	45		
Machines marines	1-00	30		
Electricité	1-00	30		
Sécurité	1-30	45		
Règlementation	1-00	30		
Langue arabe	1-00	30		
Technique de pêche	3-00	90		
Océanographie	1-30	45		
Balisage, signal, feux	1-30	45		
Total	28-00	840		
Engins de pêche, mode de pêche			3-00	90
Bateau de pratique			4-00	120
Entraînement à l'aviron			1-30	45
Total			8-30	255
Culture physique			4-00	120

Cours théoriques	28 heures/semaine x 30/an = 840 heures/an
Travaux pratiques	8-30 heures/semaine x 30/an = 255 heures/an
Education physique	4 heures/semaine x 30/an = 120 heures/an
Total	40-30 heures/semaine x 30/an = 1215 heures/an

Tableau 3-3 Deuxième année

Matière	Cours théoriques		Travaux pratiques	
	heures/semaine (heures-minutes)	heures/an (heures)	heures/semaine (heures/minutes)	heures/an (heures)
Navigation, cartes, calculs nautiques, instruments	4-00	120		
Règle de borne-balísage	2-00	60		
Théorie de marine	2-00	60		
Sécurité, avarie	2-00	60		
Construction	2-00	60		
Météorologie	2-00	60		
Législation	1-00	30		
Rapport de mer	2-00	60		
Hygiène	1-00	30		
Machine, électricité	3-00	90		
Industrie de la pêche	2-00	60		
Manoeuvre	2-00	60		
Total	25-00	750		
Navire-école			4-00	120
Technique de pêche			6-00	180
Total			10-00	300
Culture physique			4-00	120

Cours théoriques 25 heures/semaine x 30/an = 750 heures/an

Travaux pratiques 10 heures/semaine x 30/an = 300 heures/an

Education physique 4 heures/semaine x 30/an = 120 heures/an

Total 39 heures/semaine x 30/an = 1170 heures/an

(2) Section de machine

Tableau 3-4 Première année

Matière	Cours théoriques		Travaux pratiques	
	heures/semaine (heures-minutes)	heures/an (heures)	heures/semaine (heures-minutes)	heures/an (heures)
Mathématiques	1-30	45		
Physique	1-30	45		
Electricité	3-00	90		
Dessin	3-00	90		
Moteur	3-00	90		
Vapeur	1-30	45		
Auxiliaires	1-30	45		
Technologie	1-00	30		
Construction navale	1-00	30		
Sécurité	1-00	30		
Langue arabe	1-00	30		
Total	19-00	570		
Navire-école			4-00	120
Electricité			2-00	60
Atelier			4-00	120
Total			10-00	300
Culture physique			4-00	120

Cours 19 heures/semaine x 30/an = 570 heures/an

Travaux pratiques 10 heures/semaine x 30/an = 300 heures/an

Education physique 4 heures/semaine x 30/an = 120 heures/an

Total 33 heures/semaine x 30/an = 990 heures/an

Tableau 3-5 Deuxième année

Matière	Cours théoriques		Travaux pratiques	
	heures/semaine (heures-minutes)	heures/an (heures)	heures/semaine (heures-minutes)	heures/an (heures)
Machines, Régulations	3-00	90		
Conduite, entretien, avaries, réparation	3-00	90		
Electricité	3-00	90		
Technologie des eaux	1-00	30		
Sécurité, stabilité	1-30	45		
Règlementation maritime	1-30	45		
Hygiène	1-30	45		
Lecture de plans	1-30	45		
Rapport	2-00	60		
Langue arabe	1-00	30		
Total	19-00	570		
Machine - Navire école			6-00	180
Electricité			3-00	90
Technique de la direction			1-00	30
Total			10-00	300
Culture physique			4-00	120

Cours théoriques 19 heures/semaine x 30/an = 570 heures/an

Travaux pratiques 10 heures/semaine x 30/an = 300 heures/an

Education physique 4 heures/semaine x 30/an = 120 heures/an

Total 33 heures/semaine x 30/an = 990 heures/an

3-2-4 Nombre de personnes à former

Le nombre de personnes à former dans cet Institut est planifié par le gouvernement du Maroc : 100 personnes pour la première année, 100 personnes pour la deuxième année, soit un total de 200 personnes. Les résultats des études et des analyses portant sur le nombre de personnes à former sont présentés ci-dessous.

(1) Nombre d'étudiants en première année

L'enseignement de la première année avec quatre classes groupant au total cent étudiants est déjà entamé et le nombre de candidats titulaires du CAPM a atteint, en 1986, à 700 personnes, on pourra s'attendre à court terme qu'il y ait suffisamment de candidats dans l'avenir. Compte tenu du fait que le nombre de diplômés de l'EPM est actuellement de 120 personnes, il passera à 200/220 personnes à partir du mois d'octobre 1986 et du fait que de nouvelles EPM seront également construites, on pourra par conséquent s'attendre à un nombre suffisant de candidats mouvants des EPM même à long terme.

D'autre part, comme on sera en mesure de maintenir de façon souple un équilibre entre les candidats titulaires du niveau du baccalauréat et les diplômés de l'IPM (CAPM), il est peu probable que le nombre de candidats diminue à l'avenir.

(2) Nombre d'étudiants en deuxième année

L'Institut adopte le programme de formation qu'après l'achèvement de la première année, les titulaires du niveau du bac. sont admis en deuxième année après une période de navigation de 24 mois. Le dernier objectif de l'Institut est de former un grand nombre de cadre équipages et cela signifie que les étudiants doivent terminer la deuxième année.

Même si l'on suppose que le pourcentage de passage de la première année à la deuxième soit de 70 à 80%, de six à dix ans seront nécessaires pour que les retardataires achèvent leurs études en supposant qu'il y ait 100 personnes en deuxième année, car il y a 235 étudiants qui ont terminé leurs études de la première année (diplômés de l'ISEM) et qui font de la pratique de navigation.

La modernisation de la pêche envisagée à long terme nécessitera l'examen de l'instauration future des cours de congélation et des cours de la troisième année dans le même Institut. Ceci conduit à conclure que la détermination de la dimension des installations capables d'accueillir 200 étudiants ne seraient pas excessive au cas où ces étudiants seraient admis à ces nouveaux cours éventuels.

(3) Calculs basés sur le nombre requis des cadres navigants de bateau de pêche

Au cas où 100 cadres navigants seraient formés chaque année suivant le programme d'études décrit jusqu'ici, l'évolution de la marocanisation des cadres navigants sera comme représentée dans le tableau ci-dessous suivant les 5 années à venir pour lesquelles le plan de construction des bateaux de pêche est élaboré.

Tableau 3-6

	Cadres navigants Nombre nécessaire	Cadres navigants Nombre de personnes qualifiées	Insuffi- sance	Cadres navigants Marocanisation
Etat actuel	1165	160	1005	13,7%
Dans 5 ans	1685	660	1025	39,2%

A supposer qu'un cadre navigant travaille en moyenne de 20 à 25 ans, le nombre de diplômés prêts à travailler atteindra le nombre constant dans 20 à 25 ans, soit 2.000 à 2.500 personnes. La couche d'âge des étudiants de l'Institut est relativement élevée, soit entre vingt et cinquante ans, de ce fait, le nombre d'années ouvrables des diplômés de l'Institut sera faible. Compte tenu qu'à l'Institut des équipages ayant terminé les cours de congélation et les cours supérieurs (la troisième année) seront nécessaires à l'avenir, qu'un cadre navigant pourra être titulaires de plusieurs titres et qu'ils travailleront dans de divers domaines de l'ensemble de l'industrie de la pêche, y compris le travail sur terre, il n'est pas excessif d'estimer que le nombre de diplômés prêts à travailler sera de manière constante compris entre 2.000 et 2.500 personnes.

3-3 Plan de gestion et d'administration

3-3-1 Autorité compétente

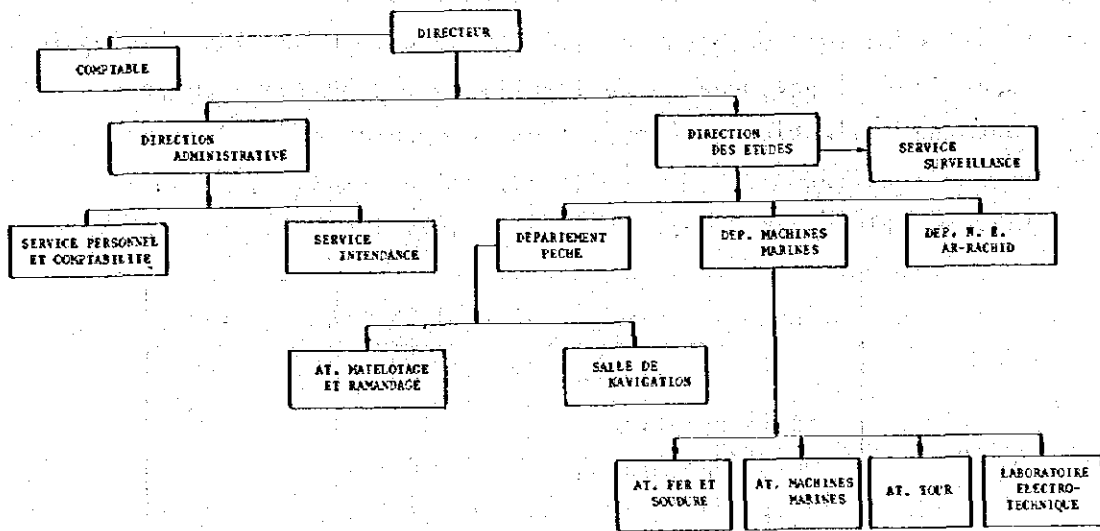
L'Institut Technologique des Pêches Maritimes d'Agadir relève de la Direction des Relations Internationales du Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande.

(Se référer à l'alinéa 2-3-1, le Chapitre 2 Autorités compétentes).

3-3-2 Organigramme de l'Institut Technologique des Pêches Maritimes d'Agadir

L'organigramme de l'Institut sera conservé et utilisé tel qu'il est actuellement.

Figure 3-3 Organigramme de l'I.T.P.M.



3-3-3 Répartition du personnel

Le Personnel figurant dans le tableau ci-dessous est actuellement disponible pour 160 étudiants. Le Projet d'extension nécessitera 4 personnes supplémentaires : 2 personnes pour les cours de navigation et 2 pour ceux de machine de la deuxième année.

Tableau 3-7

	1986	1988
Salles de classe	19	23
Administration	10	10
Maître d'internat	6	6
Equipage de l'AR-RACHID	10	10
Total	45	49 (Personnes)

(1) Rapport du nombre d'instructeurs sur le nombre d'étudiants

$$\frac{\text{Rapport actuel}}{\text{Rapport après l'extension}} = \frac{160/19}{200/23} = 0,968$$

Le rapport du nombre d'instructeurs sur celui d'étudiants diminue légèrement après l'extension, soit une diminution de 3,2% dans l'ensemble qui correspond à un peu moins d'une personne en nombre d'instructeurs, ce qui sera facilement compensé par une meilleure gestion.

(2) Effectifs du personnel autres que les instructeurs

Il n'est pas toujours nécessaire d'accroître le nombre du personnel autre que les instructeurs tels que le personnel chargé de l'administration, les maîtres d'internat et le personnel travaillant dans l'AR-RACHID en proportion directe

du nombre d'étudiants. En prévision de l'Institut, on a l'intention d'accroître 3 effectifs du personnel d'administration.

3-3-4 Utilisation, entretien et gestion des installations et du matériel destiné à la formation pratique

Comme le plan des installations prévoit toutes les conditions nécessaires à l'entretien et à la gestion des installations et du matériel dans le cadre de ce Projet, le mode d'utilisation, d'entretien et de gestion adopté jusqu'à aujourd'hui ne posera aucun problème.

Quant au matériel destiné aux cours pratiques, il faut que les utilisateurs en connaissent à fond le moyen de transport et le mode d'emploi. Le matériel destiné à la pratique sera choisi et offert de façon à bien convenir au contenu de l'assistance japonaise de type projet et les experts japonais fourniront les explications suffisantes au cours de l'assistance technique en étroite collaboration avec les homologues marocains.

3-3-5 Budget

Quant au budget de l'Institut, il sera attribué par le Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande suite à la proposition émise par l'Institut et après approbation du Ministère des Finances. Les frais de personnel inscrits dans le budget seront cependant payés directement au personnel concerné suivant son grade par le même Ministère. D'ailleurs, les frais d'études des étudiants sont pris en charge par l'Etat. Les frais de navigation de l'AR-RACHID sont judicieusement inscrits dans le budget de 1986. Il importe cependant que la demande de budget soit également faite de manière judicieuse en fonction de l'augmentation du nombre d'étudiants (une augmentation de 25%). La demande d'attribution de budget faite en 1987 par l'Institut figure dans le tableau suivant. Se référer aux pièces annexes concernant le plan de navigation et le budget (1984 à 1987) de l'AR-RACHID.

PROJET DE BUDGET DE FONCTIONNEMENT

EXERCICE 1987

RECETTES	DEPENSES
<u>CHAPITRE I</u>	<u>CHAPITRE I</u>
Participation des élèves étrangers aux frais d'internat P.M.	Dépenses diverses de fonctionnement de l'E.P.M. et du navire-Ecole "AR-RACHID" 3.426.415,00 DH
<u>CHAPITRE II</u>	<u>CHAPITRE II</u>
Participation du personnel enseignant, administratif et de service aux frais de nourriture P.M.	Bourses aux élèves et frais de stage 20.000,00 DH
<u>CHAPITRE III</u>	<u>CHAPITRE III</u>
Recettes accidentelles et diverses P.M.	Frais de personnel 109.200,00 DH
<u>CHAPITRE IV</u>	
Subvention du budget général de l'Etat 3.555.516,00 DH	
Total : 3.555.516,00 DH	Total : 3.555.615,00 DH

3-4 Aperçu du site du projet

3-4-1 Site prévu à la construction (le nouveau terrain)

(1) Emplacement du terrain

Le site du projet est situé dans une zone avoisinant le port de la ville d'Agadir disposant du port de pêche le plus important du Maroc, Agadir se trouve sur la côte atlantique à 600 km au sud-ouest de Rabat. Le site est situé à environ 2 kms à l'ouest du centre ville sur un emplacement qui domine le nouveau port d'Agadir actuellement en construction.

(2) Superficie du terrain

Environ 5.000 m²

(3) Etat du terrain

Le terrain se trouve contigu au côté sud du terrain existant de l'Institut et présente une pente générale dont la différence maximale de hauteur est d'environ 5 m.

Le nivellement du nouveau terrain exigé pour la mise en oeuvre du Projet sera à la charge du Maroc mais l'élaboration d'un plan de disposition des installations profitant de la différence de hauteur dispensera de la majeure partie des travaux de nivellement.

(4) Desserte

Le site du Projet se trouve à proximité de la route principale qui mène d'Agadir à Essaouira. La réalisation d'une route actuellement en projet est prévue en fonction de l'avan-

cement des travaux de construction du nouveau port et lorsque cette nouvelle route sera achevée, le site se trouvera contigu à un échangeur de la voie d'accès qui partira de la route principale et mène au nouveau port d'Agadir.

(5) Propriété du terrain

Le site du Projet jadis appartenait au Département d'Agadir puis est devenu la propriété du Ministère de l'Équipement qui gère directement toutes les installations d'enseignement professionnel et de ce fait, les travaux pourront être entamés à tout moment.

(6) Qualité du sol

La reconnaissance du sol de fondation du bâtiment d'administration et du bâtiment de conférence (se référer à l'alinéa 2-4-3, Chapitre 2 Installations existantes de l'ITPM d'Agadir) a démontré la présence d'une couche de l'argile contenant du gravier jusqu'à 3 à 5 m de profondeur de la surface du sol au dessous de laquelle se trouve une autre couche du grès ou du sable comprimé.

Figure 3-4 Plan de situation du nouveau terrain à bâtir Echelle : 1/1000

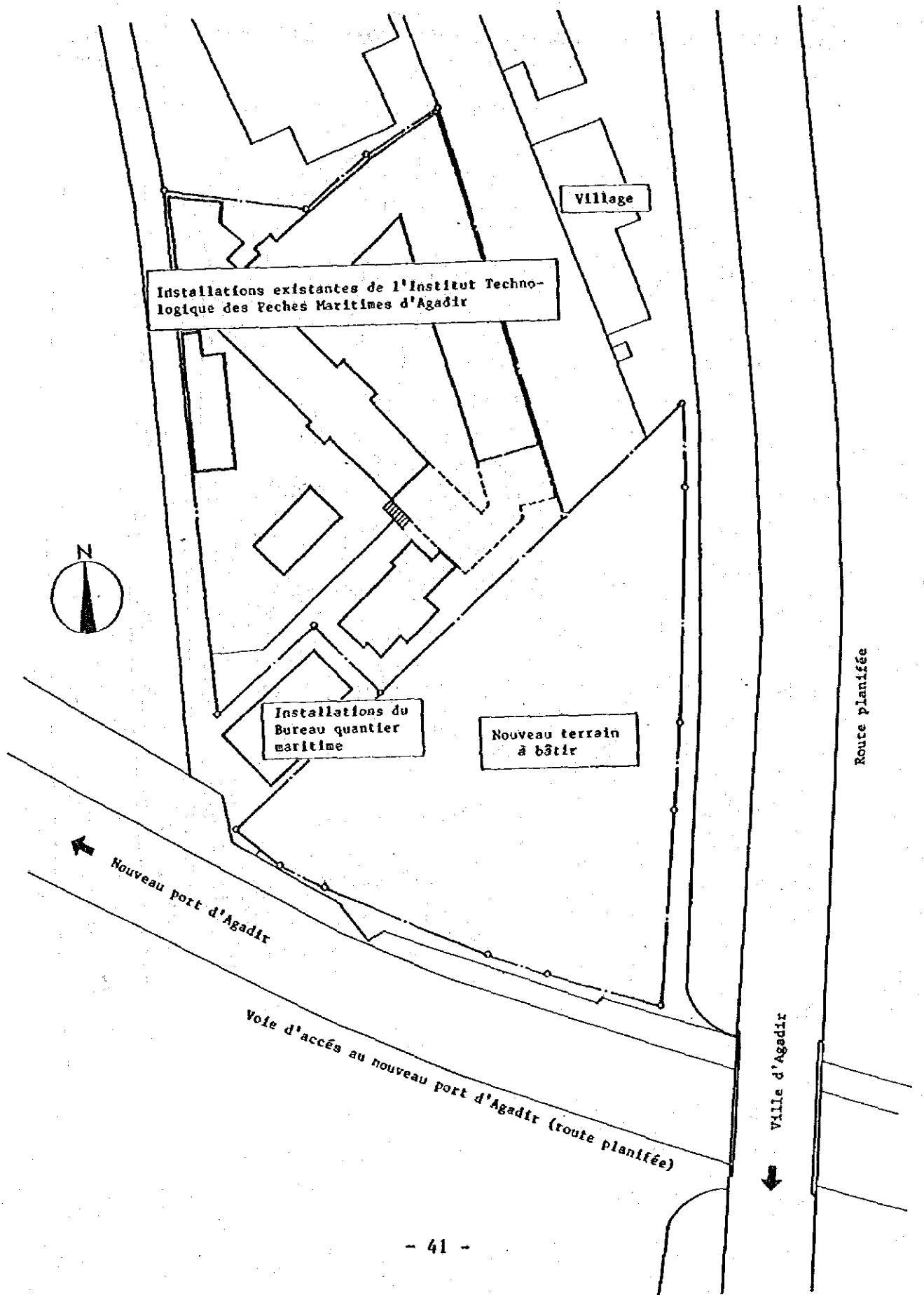
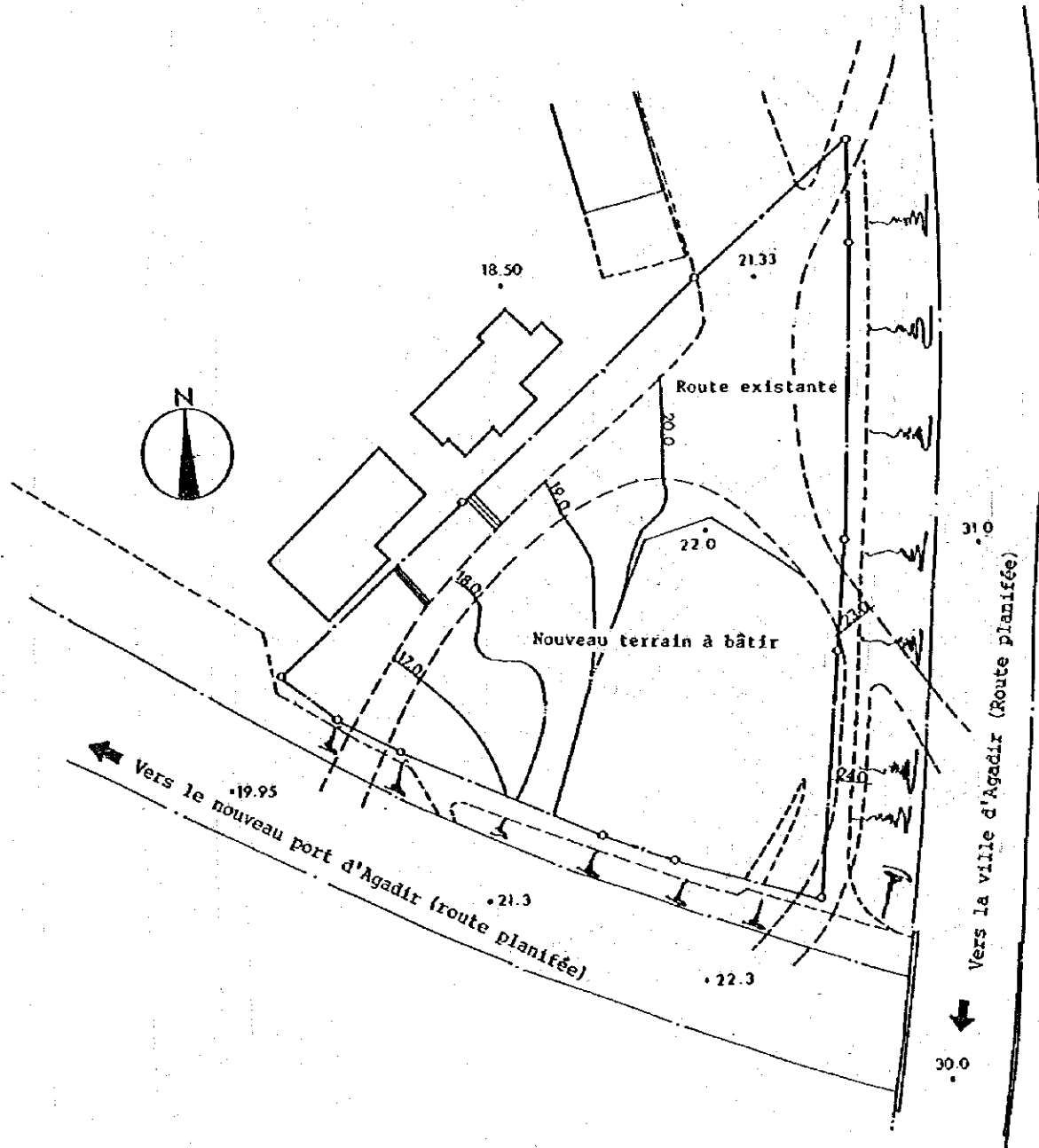


Figure 3-5 Plan côté du nouveau terrain à bâtir (plan sommaire)

Echelle : 1/1000



3-4-2 Conditions naturelles

(1) Température, humidité, pluviométrie

La température, l'humidité et la pluviométrie de la ville d'Agadir se caractérisent comme suit.

- **Température** : La température s'élève légèrement en été (de mai en octobre) par rapport à l'hiver. La moyenne journalière de température est de 12°C à 22°C et la moyenne maximum de température atteint environ 30°C.
- **Humidité** : La moyenne annuelle est d'environ 70%. La variation journalière - environ 80% le matin très tôt et environ 50% dans la journée.
- **Pluviométrie** : La moyenne annuelle est faible et se situe aux environs de 200 mm/an, les pluies se concentrant durant la période d'octobre en avril.

(2) Direction du vent

Le vent souffle souvent de l'est dans la matinée et change de direction pour venir de l'ouest dans l'après-midi, ce qui est une des caractéristiques des zones littorales.

3-4-3 Etat d'aménagement des infrastructures

(1) Electricité 380/220 V (50 Hz)

L'électricité est fournie actuellement d'une borne de dérivation avoisinant l'Institut jusqu'à la chambre électrique de l'Institut en courant triphasé - 3 lignes (22 kV) et distribuée par la suite à chaque pièce en passant par un transformateur d'une capacité de 250 kVA en courant triphasé - 4 lignes 380/220 V.

(2) Téléphone

Comme dans le cas de l'électricité, le système téléphonique de l'Institut est branché à la borne de dérivation avoisinante.

(3) Système de distribution de l'eau courante et système d'évacuation des eaux usées

Le système de distribution de l'eau courante se trouve installé et alimenté jusqu'aux installations existantes au moyen de conduite de ciment de diamètre 100Ø. Dans la ville d'Agadir. La pression de l'eau fournie étant importante (l'eau est amenée d'un barrage éloigné d'environ 40 km au nord-est), les installations comme le château d'eau ne sont généralement pas visibles.

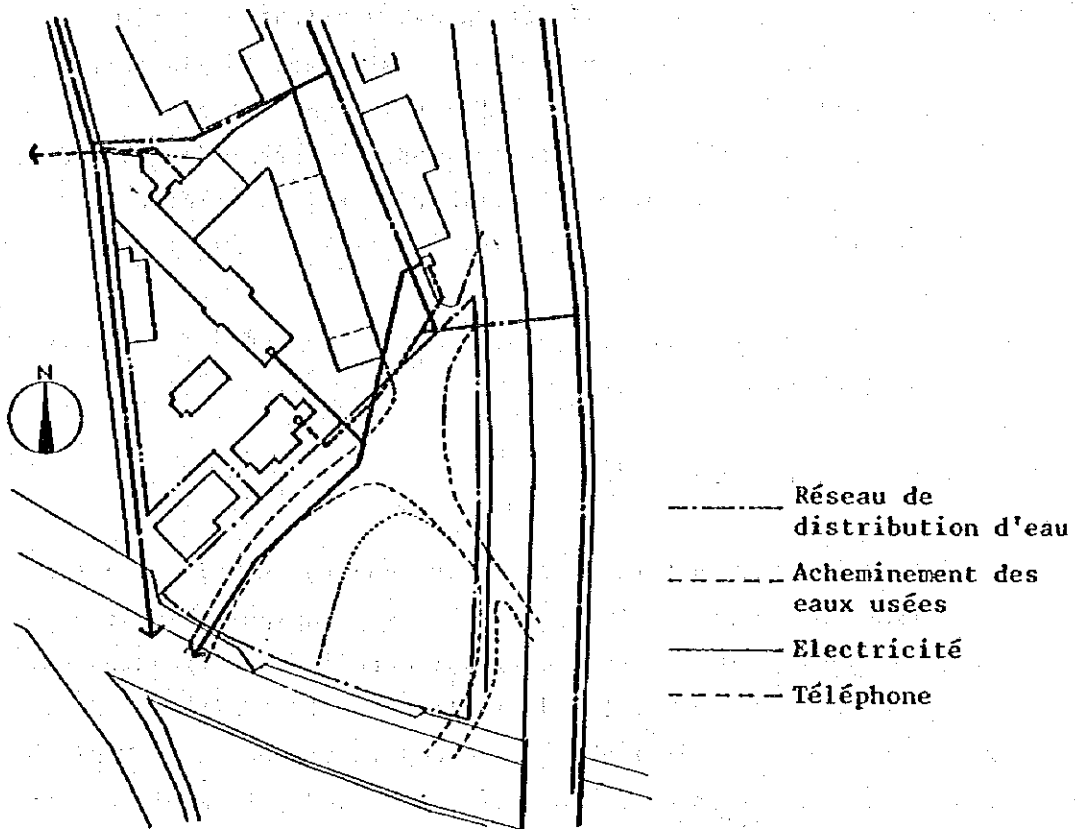
Par contre, le système de drainage ne disposant pas d'égout aménagé, l'évacuation des eaux usées des installations existantes se fait vers le nouveau port en passant par des fosses septiques. Il est prévu que l'achèvement du nouveau port d'Agadir et la réalisation de la route en projet permettront de réaliser l'aménagement des égouts.

La ville d'Agadir ne dispose pas encore de norme de drainage.

(4) Carburant

Le carburant sera le gaz butane distribué par bouteilles.

Figure 3-6



3-5 Conditions préalables du Projet

Les conditions préalables du Projet sont résumées comme suit.

3-5-1 Réfection des installations existantes

La portée de la réfection des installations existantes sera délimitée comme suit dans le cadre de ce Projet.

1. La réfection portant sur les ouvrages d'art ne se fait que sur les bâtiments scolaires construits en 1978.
2. En ce qui concerne la réfection des bâtiments scolaires construits aux environs de 1950, les études sur le terrain ont montré qu'il n'y avait aucun renseignement sur les ouvrages d'art et qu'il était impossible d'examiner le fondement technique permettant de déterminer la faisabilité de la réfection.

De ce fait, les ouvrages d'art de ces bâtiments ne feront pas l'objet de réfection.

3-5-2 Site du projet et desserte

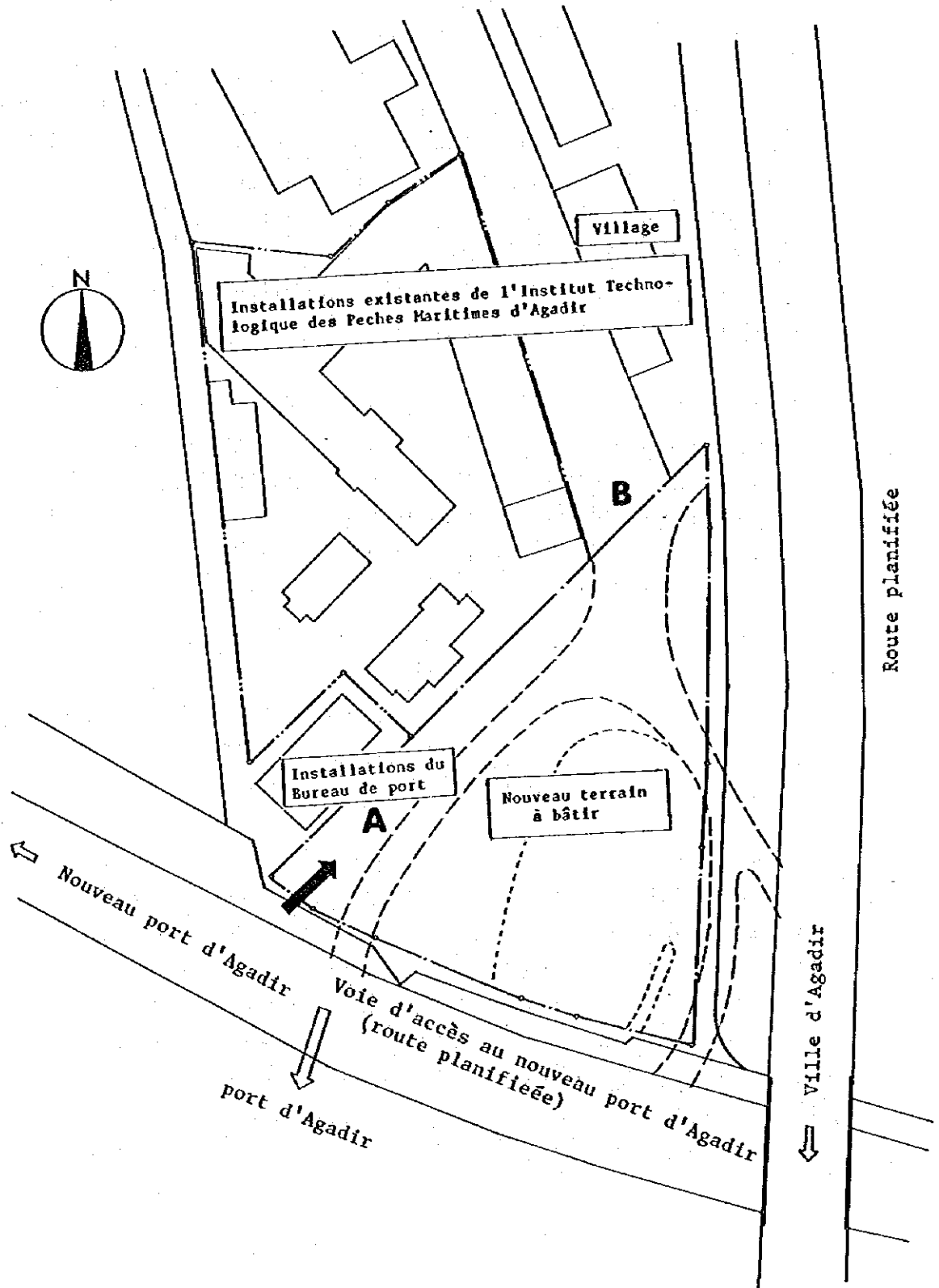
Dans le nouveau terrain se trouve une route qui relie les installations du port actuel et la route principale menant à la ville d'Agadir. Cette route exerçant certaines contraintes sur l'implantation des nouvelles installations, le traitement de la route existante a fait l'objet de concertation entre le Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande, le Ministère de l'Équipement, la province d'Agadir et la ville d'Agadir. A la suite de ces concertations, il a été décidé de confier la prise de décision finale au Préfet de la province d'Agadir qui a pris les mesures suivantes :

- La partie de la route existante qui chevauche avec le nouveau terrain sera barrée et détruite avant que les travaux de construction ne soient commencés sur ce terrain.

- L'accès à l'Institut se fera du point B indiqué sur la figure 3-5 jusqu'à ce que soit achevée la voie d'accès au nouveau port (la route en projet) et du point A après son achèvement. Le déplacement de l'accès au point A permettra de distinguer nettement l'accès à l'Institut et celui aux installations du Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande et de faciliter ainsi l'accès à l'Institut.

- L'accès au village environnant sera assuré par le point B et celui aux installations portuaires du port d'Agadir (le port actuel) se fera par une route de dérivation qui sera aménagée en fonction de l'achèvement de la voie d'accès au nouveau port de façon qu'il n'y ait pas d'influence néfastes sur les installations de l'Institut.

Figure 3-7



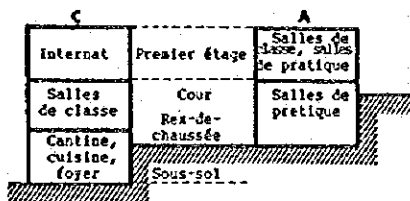
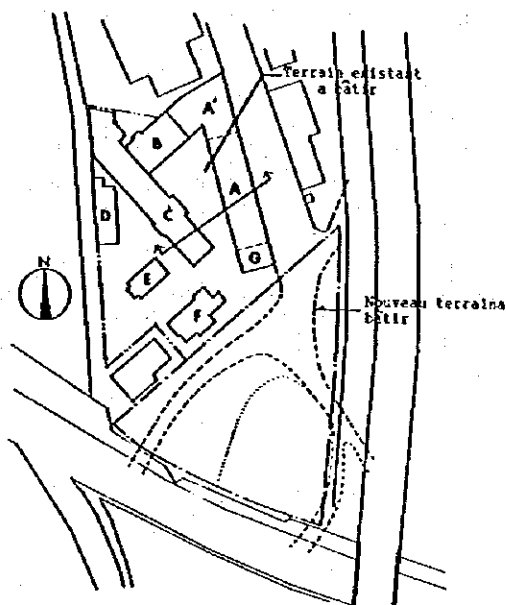
3-6 Orientation du plan des installations et du matériel destiné à la pratique

3-6-1 Orientation du plan des installations

(1) Problèmes à résoudre concernant les installations existantes et orientation de leur amélioration

Les problèmes à résoudre concernant les installations existantes et le programme des aménagements à effectuer sont résumés suivant le programme de l'enseignement de l'Institut comme suit.

Figure 3-8



A, A', B Construits en 1978
 C Construit aux environs de 1950
 (La date exacte de sa construction n'est pas connue.)

Bâtiment A	
Rez-de-chaussée	Salle des travaux manuels du bois Salle de pratique ; engins de pêche Salle de pratique ; façonnage métallique Salle de pratique ; machines Salle de pratique ; métallurgie Salle de pratique ; soudure
Premier étage	Salle de pratique ; électricité et physique Salles de classe (3 salles)
Bâtiment A'	
Du premier étage au troisième	Internat logements d'instructeurs (Le rez-de-chaussée sera affecté aux salles de pratique et aux garages)
Bâtiment B	
Sous-sol	Buanderie Chambres de machines, magasins
Rez-de-chaussée	Toilettes, magasins
Du premier étage au troisième	internat
Bâtiment C	
Sous-sol	Cantine, cuisine, Foyer
Rez-de-chaussée	Salles de classe (4 salles) Infirmierie
Premier étage	Internat
Bâtiment D	Salle de dessin Les étages inférieurs sont libres.
Bâtiment E	Bâtiment de conférence Rez-de-chaussée Amphithéâtre Premier étage Salle de pratique de l'act nautique
Bâtiment F	Bâtiment d'administration
Bâtiment G	Bureaux (en construction aux frais du Maroc)

Tableau 3-8

Problèmes à résoudre	Améliorations à apporter
<ul style="list-style-type: none"> - Les installations réservées à différents usages tels que les salles de classe, les lieux destinés aux travaux pratiques et l'internat sont disposés sans méthode. - La promotion de l'Institut nécessite l'extention et le renforcement des salles de classe, des salles de pratique et des salles de conférence. - La hausse de niveau du contenu de l'enseignement de l'Institut nécessitée par la promotion de l'Institut entraînera une insuffisance en salles de pratique (les salles de pratique des engins de pêche, les salles de pratique de machine etc.) Il serait également nécessaire d'étudier comment traiter les salles de pratique comme atelier réservé au travail du bois dont l'importance est moindre du point de vue de l'enseignement. - La réfection des installations existantes ne permet pas d'assurer la surface destinée à la pratique des engins de pêche qui sera nécessaire de nouveau. - Il manque des installations réservées à l'éducation physique nécessaire dans le cadre de l'éducation de l'industrie de pêche. - Les conditions d'habitation auxquelles fait face actuellement le personnel de l'Institut, insuffisance des logements et loyers très chers (la ville d'Agadir est une ville touristique) font que les logements du personnel convenant au plan de disposition du personnel devront être assurés d'autant plus qu'il est difficile de verser l'indemnité de logement au personnel de l'Institut qui habitent hors de l'Institut. 	<ul style="list-style-type: none"> - Séparer différentes installations suivant leurs fonctions respectives. Le nouvel internat sera construit sur le nouveau terrain contigu au terrain existant afin de s'harmoniser avec les autres installations. - L'internat, la cantine, la cuisine, le foyer seront transférés et les salles de classe, les salles de pratique et les salles de conférence y seront aménagées. - Les salles seront interverties à l'intérieur des installations existantes en tenant compte du contenu des travaux pratiques, de l'espace nécessaire et des fonctions concernées. Cependant, il faut essayer de minimiser les travaux annexes qu'entraîne la réfection. - Les endroits réservés à la pratique des engins de pêche seront assurés dans le nouveau terrain. - Un petit gymnase sera construit sur le nouveau terrain pour servir en même temps de terrain de sport et des lieux réservés à la pratique des engins de pêche parachevés afin de renforcer les installations destinées à la culture physique. - Les logements du personnel seront installés comme une partie de l'Institut qui sera reconstruit de nouveau.

(2) Orientation du nouvel aménagement et du renforcement des installations

Les installations qu'exigera la promotion de l'EPM d'Agadir au niveau d'Institut Technologique des Pêches Maritimes (ITPM) sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3-9

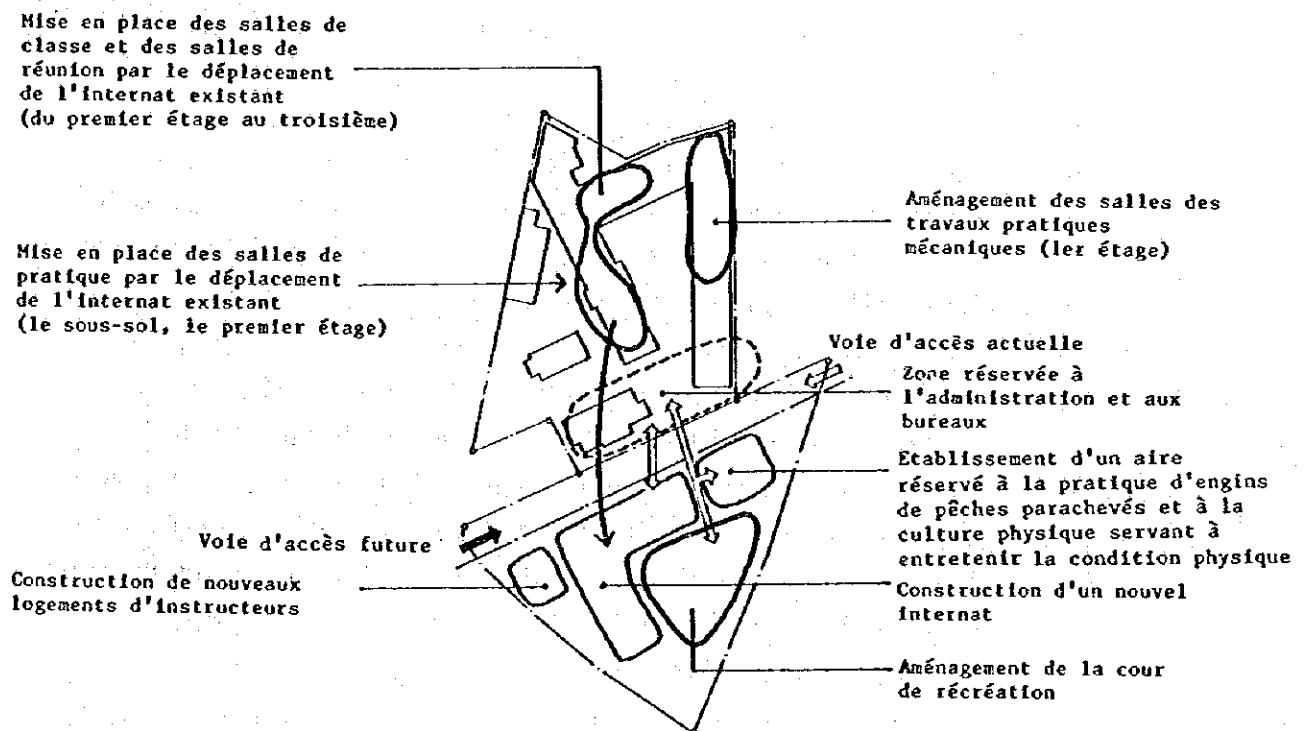
Installations	Descriptions	Remarques
<p>(1) Salles de pratique</p> <p>1) Salle de pratique pour la machine principale</p> <p>2) Salle de pratique pour la machine auxiliaire</p> <p>3) Salle de pratique pour le sauvetage</p> <p>4) Salle de pratique pour la congélation</p> <p>5) Salle de pratique pour la manoeuvre</p> <p>6) Salle de pratique pour les engins de pêche</p> <p>7) Salle de pratique pour le façonnage métallique</p> <p>8) Salles de pratique pour la soudure</p> <p>9) Salles de pratique pour la navigation et le dessin</p> <p>10) Salle de pratique pour l'art de navigation</p> <p>11) Lieu de pratique pour les engins de pêche</p> <p>12) Atelier réservé au travail du bois</p>	<p>La pratique à l'aide de moteur de bateau de pêche (le moteur principal)</p> <p>Parmi les machines auxiliaires, la pratique se fera à l'aide de pompes</p> <p>Cette salle sera utilisée à la fois pour l'entraînement et la pratique des techniques de survie ainsi que pour la pratique du secours et des soins médicaux</p> <p>La pratique se fera sur l'opération du congélateur indispensable dans un bateau de grande pêche</p> <p>La pratique se fera sur la structure de la coque et sur la stabilité à l'aide de modèle réduit de la coque.</p> <p>La pratique se fera sur l'opération des engins de pêche et la base de la méthode de pêche à l'aide de modèle réduit des engins de pêche</p> <p>C'est essentiellement la section de machine qui fera la pratique sur le façonnage métallique à l'aide de machines-outils comme le tour.</p> <p>La pratique se fera sur la soudure permettant de dépanner les dégâts de bateau et d'engins de pêche</p> <p>Salle de cartes marines pour la section de navigation, salle de dessin pour la section de machine</p> <p>La pratique se fera sur la base de l'art de navigation à l'aide de modèle réduit de rouf-passerelle.</p> <p>La pratique se fera sur la fabrication de filet nécessaire à l'équipage de bateau de pêche.</p> <p>C'est une salle de pratique pour le travail du bois nécessaire au bateau de bois dont l'importance est moindre compte tenu du contenu de l'enseignement de l'ITPM.</p>	<p>Les installations existantes ne disposent que de la salle de pratique pour la machine auxiliaire.</p> <p>Les installations existantes ne disposent pas de locaux où la pratique se fait sur les pompes.</p> <p>Les installations existantes n'en disposent pas.</p> <p>Les installations existantes disposent d'une salle utilisée à la fois comme laboratoire électrique et physique et de ce fait, une salle réservée uniquement à la pratique sur le congélateur devra être assurée.</p> <p>Les installations existantes ne disposent que d'une salle utilisée à la fois pour la pratique des engins de pêche, une salle destinée uniquement à la pratique de la manoeuvre sera nécessaire.</p> <p>Les installations existantes ne disposent que d'une salle utilisée à la fois comme salle de pratique sur la manoeuvre, une salle indépendante sera nécessaire à cet effet.</p> <p>Le nombre de tours existants étant insuffisant, il faut en suppléer à ce manque et assurer une surface suffisante pour tous ces tours.</p> <p>Les installations existantes ne disposant que d'une surface réduite, ce qui n'est pas souhaitable pour des raisons de sécurité, il faut assurer une salle de pratique plus grande que la salle existante et dont l'aération sera adéquate.</p> <p>Ces salles seront utilisées telles qu'elles sont actuellement.</p> <p>La salle sera aménagée au premier étage du bâtiment de conférence.</p> <p>Comme il est difficile d'assurer un lieu suffisamment grand pour contenir un filet dans les installations existantes, le lieu en question sera aménagé sur le nouveau terrain qui sera utilisé également comme un petit gymnase.</p> <p>Le travail du bois en question sera nécessaire tout de même pour la réparation des installations de l'Institut ainsi que pour l'entretien du pont de bois du navire-école AR-RACHID.</p>

Installations	Descriptions	Remarques
<p>(2) Aménagement supplémentaire de salles de classe</p> <p>(3) Salle de conférence</p> <p>(4) Logements du personnel</p> <p>(5) Installations destinées à la culture physique Terrain de sport et un petit gymnase</p>	<p>Renforcement des lieux destinés à la théorie</p> <p>Le lieu où se tiendront les réunions nécessaires à la gestion et à l'exploitation de l'Institut</p> <p>Logements réservés au personnel</p> <p>Installations utilisées en vue du développement des capacités physiques, un des objectifs de la formation des marins et de l'esprit de marin</p>	<p>Deux salles seront aménagées de nouveau afin de faire face à l'augmentation d'étudiants.</p> <p>La réunion se tient actuellement dans le foyer et une salle indépendante doit être assurée à cet effet.</p> <p>Les logements du personnel seront construits sur le nouveau terrain pour suppléer les logements existants du personnel (six logements) en fonction du plan de disposition du personnel arrêté dans le cadre du plan de l'extension de l'Institut.</p> <p>La surface en question ne pouvant pas être assurée dans les installations existantes, elle sera aménagée sur le nouveau terrain.</p> <p>Le petit gymnase sera installé pour être utilisé à la fois comme un lieu de pratique des engins de pêche.</p>

(3) Orientation du plan de disposition

Le plan de disposition des installations évoquées jusqu'ici sera résumé comme suit.

Figure 3-9 Plan récapitulatif sur l'orientation du Projet de l'extension de l'ITPM d'Agadir



3-6-2 Orientation du plan du matériel destiné à la pratique

Dans le cadre du Projet de l'extension de l'ITPM d'Agadir, outre le plan des installations le plan du matériel destiné à la pratique joue un rôle très important. Le matériel sera fourni essentiellement par l'assistance technique du Japon en fonction du programme d'études. D'ailleurs, en ce qui concerne ce Projet également, on a consulté la partie chargée de l'assistance technique afin de dégager l'orientation de base qui permette d'élaborer le projet du plan du matériel destiné à la pratique. Se référer au "Chapitre 4 Plan de base, 4-4 Plan du matériel destiné à la pratique" concernant le projet du plan du matériel destiné à la pratique.

Orientation de base

- (1) Le choix du matériel destiné à la pratique sera effectué de façon à correspondre au contenu de l'enseignement en vue de la formation des cadres équipages de bateau de pêche qui est l'objectif de ce Projet.
- (2) Le don du matériel destiné à la pratique sera effectué en principe dans le cadre de l'assistance technique du Japon mais le matériel comme machines principales, pompes et tours qui nécessitera les travaux annexes dépassant la portée de l'assistance technique pourra faire objet de don dans le cadre de ce Projet suivant la conclusion de concertations avec l'équipe chargée d'assistance technique.
- (3) On choisira le matériel qui ne nécessite pas d'entretien compliqué ni de contrôle difficile tant au niveau de la maintenance que de la gestion.

CHAPITRE 4 CONCEPTION DE BASE

4-1 Orientation de conception

La conception des installations de base de ce Projet tient compte des situations réelles, des moeurs, de la religion, du climat et de l'état du terrain du Projet etc. et sera mise en oeuvre suivant les différentes rubriques de l'orientation de base mentionnées ci-dessous.

- (1) Une attention particulière sera attachée au milieu naturel, à l'environnement et au paysage du site du Projet et en même temps, sera étudiée minutieusement la corrélation avec les installations existantes de l'ITPM d'Agadir.
- (2) L'emplacement de l'accès aux installations sera étudié dans les deux cas : avant et après l'achèvement de la voie d'accès au nouveau port.
- (3) Le terrain du Projet possède une différence de hauteur maximum d'environ 5 m. Le plan de disposition des installations tiendra compte de cette différence de hauteur.
- (4) On tiendra en compte la facilité de l'entretien et de la gestion des installations afin de diminuer les frais d'entretien et de fonctionnement en se reportant aux installations existantes.
- (5) L'Institut adoptant le système d'internat pour tous ses étudiants, on fera de sorte que les étudiants puissent jouir de conditions de sécurité acceptables à la vie de l'internat.
- (6) Les voies de circulation seront simplifiées pour que le déplacement humain puisse se faire régulièrement dans les installations existantes.

(7) La réfection des installations existantes sera effectuée conformément aux conditions préalables du Projet.

(8) La méthode des travaux de construction sera celle utilisée au Maroc.

4-2 Examen des conditions de conception

4-2-1 Règle de conception

Les règlements, réglementations et autres prescriptions légales mentionnés ci-dessous seront pris en considération lors de la conception.

(1) Règles de l'art en vigueur au Maroc

1) Pour l'ensemble du Projet

a) Réglementation de la construction au Maroc
CODE FONCIER

b) Manuel pour la conception de construction scolaire
(explications sur les pièces à soumettre au Ministère de l'Équipement)

- CONTRAT DE CONTROLE TECHNIQUE

- ETUDE ET CONCEPTION DES STRUCTURES

- PORTEUSES DE BATIMENTS DES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES

c) DEVIS GENERAL D'ARCHITECTURE

d) CAHIERS DES PRESCRIPTIONS (6 TOMES)

e) CONSTRUCTIONS SCOLAIRES DE L'ENSEIGNEMENT

2) Pour les ouvrages d'art

Les règles du Maroc énumérées ci-dessous (qui se conforment à celles de la France) et celles du Japon ayant cours à l'échelle internationale seront utilisées conjointement pour les ouvrages d'art.

- a) REGLE CCBA 68
- b) REGLE NV 65
- c) REGLE PARASISMIQUE 1969
- d) REGLE CM 66
- e) REGLE RPS 82
- f) BETON ARME

(2) Divers

- a) JIS (Norme Industrielle Japonaise)
- b) HASS (Norme de chauffage, climatisation et hygiène)
- c) JSWAS (Norme de l'Association Japonaise des Travaux des Eaux Usées)
- d) JEAC (Code de l'Association Japonaise de l'Electricité)
- e) JASS (Spécification Standard d'Architecture Japonaise)

4-2-2 Demande de confirmation

Au Maroc, la présentation de pièces nécessaires comme plan de base des installations aux autorités compétentes est obligatoire en ce qui concerne les installations publiques comme les établissements scolaires. En plus de l'agrément des plans des ouvrages d'art par l'organisme de contrôle des ouvrages d'art immatriculé au département d'Agadir, il est nécessaire que le même organisme donne au chantier l'agrément pour les travaux de fondation en présence de ses représentants.

4-2-3 Description des travaux de réfection des installations existantes

La réfection sera effectuée sur les bâtiments scolaires construits en 1978 dans le cadre de ce Projet. Par suite des analyses menées sur les renseignements concernés comme plans des ouvrages d'art ainsi que sur les règles relatives aux ouvrages d'art du Maroc, on estime que la réfection des bâtiments en question pourra se faire sans renforcement des ouvrages d'art.

La réfection des bâtiments scolaires construits aux environs de 1950 sera réalisée dans la mesure où elle n'exercerait pas d'influence sur leurs ouvrages d'art du fait qu'il était impossible d'acquérir les renseignements indiquant la performance des ouvrages d'art de ces bâtiments. C'est-à-dire que la réfection sera limitée à la cuisine existante, à la cantine et au foyer du sous-sol.

La superficie totale faisant l'objet de la réfection est de 1.537 m² et représente 30% de la surface totale de plancher des bâtiments scolaires construits en 1978 et de ceux construits aux environs de 1950.

Il est d'ailleurs prévu que l'internat occupant le premier étage du bâtiment scolaire construit aux environs de 1950 sera transformé en salles de pratique dans la mesure du possible à la charge du Maroc.

(1) Bâtiment scolaire construit en 1978

Tableau 4-1

Descriptions de la réfection		
1) Sous-sol	La buanderie sera transformée en salle de tirage	La réfection servira à assurer une surface qui permettra de faire le tirage des manuels scolaires et d'autres imprimés utilisés à l'Institut.
2) Rez-de-chaussée	La réfection se fera avec l'introduction et l'installation du matériel destiné à la pratique	L'introduction et les travaux d'installation du matériel qui nécessitent les travaux annexes dépassant la portée de l'assistance technique seront entrepris.
3) Du premier au troisième étage	L'internat sera transformé en salles de classe et en salle de réunion	L'internat sera transformé en salles de classe et en salle de réunion afin d'augmenter la surface réservée à la théorie en fonction de la croissance du nombre d'étudiants due à la promotion de l'Institut et d'assurer un endroit réservé à la réunion qui sera nécessaire à la gestion et à l'exploitation de l'Institut.

(2) Bâtiment scolaire construit aux environs de 1950 - la réfection ne se fait que sur l'étage du sous-sol

Tableau 4-2

1) Etage du sous-sol, le foyer, la cantine et la cuisine seront transformés en salles de pratique	Le foyer, la cantine et la cuisine seront transformés respectivement en atelier de travail du bois, en salle de pratique sur congélation et en salle de réserve dans la mesure où les ouvrages d'art ne seraient pas influencés.
2) Remplacement des fenêtres et des portes	Les fenêtres vetustes des murs extérieurs et les portes seront changées afin de diminuer l'influence du vent salin à l'intérieur du bâtiment.

Les descriptions détaillées de la réfection des installations existantes à mettre en oeuvre dans le cadre de ce Projet sont résumées pour chaque salle comme suit.

(1) Bâtiment scolaire construit en 1978

Tableau 4-3

Rubrique	Surface de réfection	Descriptions
A. Sous-sol : La buanderie actuelle sera transformée en salle de tirage.	60 (m ²)	<ul style="list-style-type: none">- Les machines à laver, les sècheuses et l'évier seront enlevés.- Les travaux intérieurs (la réparation et le finissage du plancher, des cloisons et du plafond).- Le remplacement des fenêtres et des portes d'entrée.- L'installation des étagères.
B. Rez-de-chaussée : L'atelier mécanique et la salle de pratique réservée à la soudure seront transformés respectivement en salle de pratique pour la machine principale et en magasin de l'ameublement.	116	<ul style="list-style-type: none">- L'introduction et l'installation (avec le support) du moteur de bateau de pêche destiné à la pratique.- Les travaux annexes de construction.- Les travaux intérieurs (la réparation et le finissage du plancher, des cloisons et du plafond).- La réparation des fenêtres et des portes.
La salle de pratique réservée au façonnage métallique sera transformée en salle des machines auxiliaires (la pratique se fera à l'aide de pompes).	82	<p>L'introduction et les travaux d'installation des pompes destinées à la pratique.</p> <ul style="list-style-type: none">- La réparation des fenêtres et des portes.
La salle de pratique réservée aux engins de pêche mobiles sera transformée en salle réservée au façonnage métallique.	110	<ul style="list-style-type: none">- Deux tours parallèles seront introduits.- Travaux annexes électriques.- Travaux intérieurs (la réparation du plancher, des cloisons et du plafond).- La réparation des fenêtres et des portes.
C. Premier et deuxième étages : l'internat actuel sera transformé en salles de classe.	145 x 2 salles = 290	<ul style="list-style-type: none">- Les cloisons et les étagères seront enlevées.- Travaux intérieurs (la réparation et le finissage du plancher, des cloisons et du plafond, l'installation du pupitre).- La réparation des fenêtres et des portes (l'agrandissement des fenêtres nord, la réparation des fenêtres sud, le remplacement des portes d'entrée).- La modification de l'éclairage (l'éclairage pour salle de classe).- L'installation de l'ameublement (le tableau noir, les étagères, les tables et les chaises).- La réparation et la repeinture des murs extérieurs que nécessitent les travaux sus-mentionnés.

Rubrique	Surface de réfection	Descriptions
La salle du maître d'internat actuelle et la buanderie actuelle seront transformées en salle d'instructeur et magasins.	17	Travaux extérieurs (la réparation et le finissage des cloisons et des plafonds).
Les escaliers et les couloirs	150	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux intérieurs (la réparation et le finissage des cloisons et des plafonds). - Réparation des fenêtres, - Remplacement de la porte d'entrée du rez-de-chaussée. - Remplacement des éclairages.
D. Troisième étage : l'internat actuel et les toilettes actuelles seront transformés en foyer.	200	<ul style="list-style-type: none"> - Les cloisons, les étagères et le matériel existant actuellement seront enlevés. - Travaux intérieurs (la réparation et le finissage des planchers, des cloisons et des plafonds). - Réparation des fenêtres et des portes (l'agrandissement des fenêtres nord et celles des toilettes, la réparation des fenêtres sud, le remplacement des portes). - Installation de nouvelles cloisons. - Modification et remplacement des éclairages et des prises, installation d'un évier.
La salle du maître d'internat actuelle et la buanderie actuelle seront transformées en magasins.	17	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux intérieurs (la réparation et le finissage des planchers, des cloisons et des plafonds). - Remplacement des appareils d'éclairage. - Réparation des fenêtres et des portes (celle des fenêtres, remplacement des portes d'entrée). - Installation des étagères.
Surface de réfection	Total 1042 m ²	

(2) Bâtiment scolaire construit aux environs de 1950

Tableau 4-4

Rubrique	Surface de réfection	Descriptions
<p>A. Sous-sol : Le foyer actuel sera transformé en salle réservée au travail du bois.</p> <p>La cuisine actuelle sera transformée en salle de pratique pour la congélation.</p> <p>La cantine actuelle sera transformée en salle de réserve.</p>	<p>85 (m²)</p> <p>180</p> <p>230</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les comptoirs actuels seront enlevés. - Travaux intérieurs (la réparation et le finissage des cloisons du plafond). - Travaux de câblage et installation de l'armoire électrique du matériel destiné à la pratique. - Modification de l'éclairage (l'éclairage pour salle de pratique). - Installation des étagères. - Les éviers de la cuisine actuelle et les cloisons seront enlevés (les éviers nécessaires à la pratique de congélation seront laissés et subiront la réparation et le finissage). - Travaux intérieurs (la réparation et le finissage du plancher, des cloisons et du plafond). - Modification de l'éclairage (l'éclairage pour salle de pratique). - Installation des étagères. - Les lavabos actuels seront enlevés. - Travaux intérieurs (la réparation et le finissage du plancher, des cloisons et du plafond). - L'équipement destiné à la fourniture et à l'évacuation de l'eau (elle doit convenir à ce qui sera effectué dans cette salle de pratique). - Modification de l'éclairage (l'éclairage pour salle de pratique). - Installation des étagères. - Remplacement des portes.
Surface de réfection	Total 495 m ²	

(3) Réparation des fenêtres et des portes du bâtiment scolaire construit aux environs de 1950

Rubrique	Surface de réfection	Descriptions
<p>Fenêtres et portes installées Remplacement et repeinture sur les murs extérieurs des fenêtres et des portes du bâtiment</p> <p>Réparation des environs des fenêtres et des portes</p>		
<p>Surface de réfection Total 1.537 m²</p> <p>Surface de réfection des fenêtres et des portes 400 m²</p>		

4-2-4 Descriptions et dimensions des nouvelles installations

(1) Points essentiels concernant les fonctions des installations

Les points essentiels de la conception des nouvelles installations sont mentionnés ci-dessous en fonction des différentes affectations des installations en tenant compte des objectifs et du contenu de ce Projet.

Tableau 4-5

Rubrique	Descriptions	Remarques
a. Internat	<ul style="list-style-type: none"> - L'internat sera une installation principale réalisée par le Projet de l'extension de l'Institut. - Il ne s'agit que d'un déplacement de l'internat existant et le nouvel internat sera en mesure d'accueillir tous les 200 étudiants (l'internat pour tous les étudiants). - Le dortoir actuel, une grande salle commune pour tous les internes, sera amélioré pour que le nouvel internat dispose de plusieurs chambres à coucher, une chambre pour deux internes, afin d'améliorer la condition de la vie des étudiants. En plus, la dimension de l'internat sera telle qu'il pourra répondre à l'augmentation du nombre du personnel et des étudiants. - Les salles seront installées pour les maîtres d'internat chargés de l'administration des étudiants. - L'internat sera semblable aux installations existantes comme installations annexes et disposera d'une cantine, d'une cuisine, d'une buanderie et d'une infirmerie etc. pour que la vie à l'internat se déroule sans problème. - Un gardiennage sera installé également pour la surveillance de l'ensemble de l'Institut. - D'autres installations d'usage public. 	<p>100 chambres à coucher (2 personnes/chambre), une chambre pourra loger jusqu'à 4 personnes.</p> <p>Une salle réservée à l'Inspecteur Général 5 salles réservées aux maîtres d'internat Cantine, cuisine, buanderie, infirmerie. Il y aura une cantine réservée aux étudiants et une autre aux instructeurs.</p> <p>Gardiennage</p> <p>Toilettes, salle de douche, magasin, d'autres salles d'usage public.</p>
b. Logements du personnel	<ul style="list-style-type: none"> - Les logements à construire pour recevoir, en fonction du plan de l'extension de l'Institut, de nouveaux instructeurs, les instructeurs non titulaires et les maîtres d'internat (l'Inspecteur Général) chargés de la surveillance de l'internat. Suivant la situation actuelle de logement des instructeurs, un logement disposera de trois chambres à coucher. 	<p>5 logements</p> <p>Salle de séjour, salle à manger, cuisine, salle d'eau, trois chambres à coucher.</p>
c. Terrain de sport	<ul style="list-style-type: none"> - Le lieu réservé à la culture physique nécessaire à l'enseignement sur l'industrie de la pêche, qui est insuffisant dans les installations existantes. 	<p>De l'ordre de 1.200 m²</p>

Rubrique	Descriptions	Remarques
<p>d. Installation servant à la fois de lieu réservé à la pratique des engins de pêche et de petit gymnase</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le lieu réservé à la pratique des engins de pêche parachevés. Une surface suffisante sera assurée en tenant compte de la dimension d'un chalut qui sera utilisé à la pratique. - La fonction d'un petit gymnase doit être tenue en compte. Le petit gymnase sera utilisé pour s'acquérir la force physique de base particulièrement nécessaire à l'enseignement sur l'industrie de la pêche, plus importante que d'autres rubriques de la culture physique. - Les salles d'instructeurs seront installées afin de servir à la fois à la surveillance des installations. - Un endroit où sera gardé le matériel. - D'autres installation d'usage public. 	<p>Lieu de pratique 400 m² (il sert à la fois de petit gymnase).</p> <p>Salles d'instructeurs (avec les toilettes et la salle de douche).</p> <p>Magasin des engins de pêche, magasin de l'équipement de sport, hall d'entrée</p>
<p>e. Divers</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Surface réservée au parking pour les voitures du personnel et des visiteurs. 	<p>Surface assurée à l'extérieur des installations.</p>

(2) Chiffres de base pour les calculs de la dimension

La dimension et d'autres détails de chaque salle et d'autres équipements seront déterminés dans le cadre de calculs de la dimension des installations du Projet en tenant compte de la situation actuelle des installations et conformément à la règle des "CONSTRUCTIONS SCOLAIRES DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE 1983" du Ministère de l'Équipement, car un transfert de fonctions que comportent les installations existantes fait partie du Projet.

Tableau 4-6

Destination	Dimension (m ² /personne)	Remarques
Dortoir de l'internat (En cas d'un dortoir en commun)	3	
Salle du maître d'internat	7	
Bureau du surveillant général	16	La superficie n'est que pour le travail. Une autre superficie sera assurée pour les toilettes et les lavabos.
Salle du maître d'internat	7	
Cantine	1	La superficie par pensionnaire.
Cuisine	1	-do-
Foyer	0,5	-do-
Buanderie	0,5	-do-
Logement du personnel	90 m ² / logement	
Salles d'instructeurs, bureaux d'administration	16 m ² / pièce	

Note: Norme des constructions scolaires de l'enseignement secondaire 1983, Ministère de l'Enseignement, Royaume du Maroc.

(3) Aperçu de chaque salle

a) Internat

La tranche d'âge des étudiants de l'Institut est relativement élevée, soit entre 20 et 40 ans et plus, le décalage d'âge entre les étudiants est assez important. Par surcroît, il faudra maintenir un certain niveau de conditions de la vie à l'internat en tant qu'Institut Technologique des Pêches Maritimes. A cet effet, le nouvel internat disposera des chambres à coucher indépendantes, deux personnes partageant une chambre, afin d'éliminer les inconvénients du dortoir actuel constitué d'une grande salle où l'ameublement ne se trouve même pas suffisamment. Les chambres à coucher auront une marge de surface en tenant compte de l'augmentation future d'étudiants et les salles de maître d'internat auront une surface suffisante pour plusieurs fonctions en dehors de celle de bureau de travail et de chambre à coucher telles que l'entretien entre les maîtres d'internat, la consultation avec les étudiants et l'accueil des visiteurs etc.

La cantine réservée aux étudiants disposera d'une surface permettant aux étudiants de se rassembler tous à la fois lors des cérémonies de l'Institut en dehors des repas qu'ils prendront quotidiennement.

La cuisine, le foyer et la buanderie disposeront d'une surface qui se conforme aux règlements marocains. D'ailleurs, le calcul du nombre des instruments sanitaires se fera en se reportant aux règlements marocains pour qu'il n'y ait pas de problème lors des heures de pointe.

Tableau 4-7

Destination	Dimension (m ² /personne)	Valeur de consigne (m ²)	Valeur de conception (m ²)	Remarques	
1 Chambre à coucher	7,5 x 2 personnes x 100 chambres	1500	1500	2 personnes par chambre, 200 personnes seront acceptées au total.	
2 Salle de maître d'internat	Bureau du surveillant Général 40 x 1 salle	40	45	Surface destinée au travail 20m ² Surface destinée à l'entretien ainsi que les toilettes et le lavabo Total 25 m ² 5 personnes, ces salles servant de bureau de travail et de chambre à coucher à la fois, leur surface sera relativement grande.	
	Salle réservée au maître d'internat 15 x 5 salles	75	75		
3 Infirmerie		30	30		
4 Cantine	réservée aux étudiants	1,0 x 200 personnes	200	200	Il faut tenir en compte que tous les étudiants pourront venir à la cantine en même temps.
	réservée au personnel		66	60	Le nombre de personnes qui l'utiliseront : 23 instructeurs, 10 personnel d'administration. Compte tenu du fait que la cantine pourra être utilisée comme lieu d'entretien avec les visiteurs et comme foyer, cette surface sera relativement plus grande.
	Les toilettes et les lavabos attenants à la cantine		20	16	Les toilettes et les lavabos seront installés sur une surface attenante à la cantine conformément au plan de disposition de ces matériels.
5 Cuisine	200 x 1/2	100	100	Surface de la cantine réservée aux étudiants x 1/2	
	Salle réservée aux cuisiniers		20	10	Salle de repos réservée aux cuisiniers (pouvant accepter 5 personnes) y compris les toilettes et la douche.
6 Foyer	0,6 x 200 personnes	120	120		
7 Buanderie	0,5 x 200 personnes	100	108		
8 Gardiennage			15	Une personne, une surface destinée au bureau de travail et au lit.	
9 Surface d'usage commun			1140	Toilettes, salle de douche, couloirs, escaliers, magasins, salle de machines.	
Surface totale			3430		

b) Logements du personnel

Bien que l'on se reporte aux règlements du Maroc pour déterminer la surface réservée à un logement du personnel, les facteurs physiques limitateurs tels que la forme du terrain du projet et sa superficie ont conduit à conclure que cette surface sera de 80 m².

On s'est reporté aux logements du personnel existant dans les installations existantes (6 logements, presque tous de trois pièces) et aux appartements du personnel auxquels l'Institut ne paye pas actuellement l'indemnité de logement, afin d'arrêter le plan de logement : un logement aura trois pièces.

Afin d'assurer le nombre de logements, y compris les 6 logements situés dans les installations existantes, permettant de loger 50% du personnel par rapport à 24 personnes d'ayants-droit (19 personnel d'administration + 4 instructeurs supplémentaires + 1 surveillant général), le nombre de logements à bâtir sera 5.

Tableau 4-8

Destination	Dimension (m ² /personne)	Valeur de consigne (m ²)	Valeur de conception (m ²)	Remarques
1 Logements du personnel	80 m ² /logement x 5 logements	400	405	Au total, 5 logements seront installés.
2 Surface d'usage commun			95	Couloirs découverts, escaliers.
Surface totale			500	

- c) Lieu servant à la fois d'aire de pratique des engins de pêche et de petit gymnase

La dimension d'un chalut utilisé à la pratique des engins de pêche fait que l'on a besoin d'une surface d'environ 20 m x 20 m en tant que lieu de pratique. Lorsque le même lieu est utilisé comme surface de culture physique, il faudra assurer une surface permettant de contenir un court de volley-ball (9m x 18m). La salle réservée aux professeurs disposera d'une surface stipulée par la législation marocaine pour les professeurs ordinaires sur laquelle seront installées les toilettes et la douche.

Le magasin sera divisé en deux parties, l'une sera réservée à la garde des matériaux d'engins de pêche et l'autre pour la garde des instruments de sport.

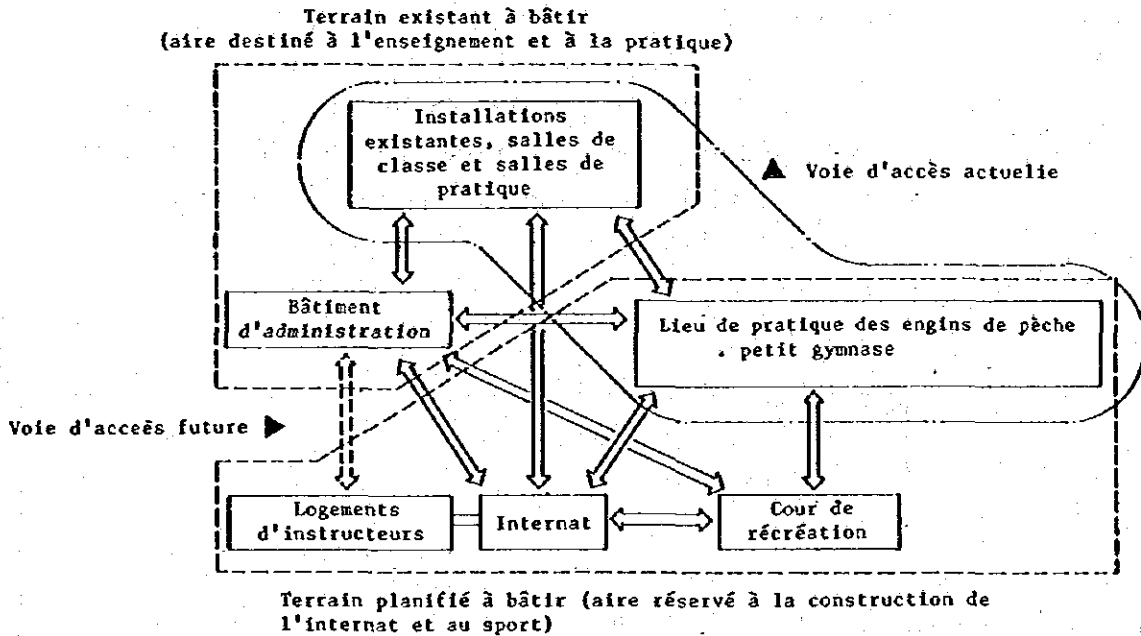
Tableau 4-9

Destination	Dimension (m ² /personne)	Valeur de consigne (m ²)	Valeur de conception (m ²)	Remarques
1. Lieu servant à la fois d'aire de pratique des engins de pêche et de petit gymnase	400	400	360	Le calcul basé sur la dimension d'un chalut montre que si le lieu est utilisé en tant que petit gymnase, il aurait une surface permettant de contenir un court de volley-ball (9m x 18m).
2. Salle réservée aux professeurs		20	20	Surface pour le travail, les toilettes et la salle de douche.
3. Surface d'usage commun			70	Magasin, hall d'entrée
Surface totale			450	

(4) Etudes sur la relation fonctionnelle et sur la disposition des installations

A l'élaboration du plan de l'extension de l'ensemble de l'Institut consistant en réfection des installations existantes de l'ITPM d'Agadir et en construction des nouvelles installations sur le terrain avoisinant, la relation fonctionnelle et la disposition des différentes installations sont étudiées et résumées comme suit.

Figure 4-1 Terrain existant à bâtir



- Les points essentiels de la disposition des fonctions sont les suivants.

- a) L'installation des services administratifs étant mise au centre, le terrain existant constituera la zone de l'enseignement et de la pratique, le terrain du Projet celle à l'internat et à l'éducation physique (une partie sera réservée à la pratique).

- b) Les nouvelles installations sur le nouveau terrain seront situées près des installations existantes compte tenu de la facilité de gestion du fait qu'elles comprendront partiellement une zone de pratique, du raccourcissement des lignes de mouvement humain, de la compacité en tant que groupe d'installations et de la différence de hauteur du terrain.
- c) L'entrée sera placée sur une position permettant d'avoir un accès facile à la fois à l'installation d'administration et d'autres installations et en tenant compte de la situation d'avant et d'après l'achèvement de la voie d'accès au nouveau port.
- d) Le terrain de sport découvert sera aménagé au sud du nouveau terrain plus élevé que le terrain existant d'un étage afin d'assurer un coin d'une surface assez étendue ainsi que les lignes de mouvement étroitement établies avec les installations existantes.
- e) Les logements du personnel devront être construits indépendamment de l'établissement scolaire, leur fonction étant différente de celui-là, mais seront disposés comme une partie de l'internat du fait de la présence des facteurs limiteurs tels que la forme du nouveau terrain et la superficie. En plus, ces logements seront disposés sur une position la plus proche de l'entrée afin de permettre et faciliter les entrées des visiteurs de l'extérieur.