

## 付属資料

- 1 : 調査団員・氏名
- 2 : 調査行程
- 3 : 関係者(面会者)リスト
- 4 : 当該国の社会経済状況(国別基本情報抜粋)
- 5 : 討議議事録 (M/D)
- 6 : 事業事前評価表
- 7 : ソフト・コンポーネント計画
- 8 : 参考資料／入手資料リスト
- 9 : その他の資料・情報

付属資料-1 : 調査団員・氏名

1-1 本格調査

1-2 基本設計概要説明調査

## 調査団員氏名・所属

### 1-1 本格調査

<u>担当業務</u>	<u>氏名</u>	<u>所属先</u>
総括	成澤 行人	外務省経済協力局無償資金協力課
技術参与	塩手 宏一	水産庁漁港漁場整備部防災漁村課
計画管理	室岡 直道	国際協力事業団無償資金協力部業務4課
業務主任/水産施設計画	高橋 邦明	水産エンジニアリング株式会社
建築計画	渡辺 邦弘	水産エンジニアリング株式会社
水産機材計画	歳原 隆文	水産エンジニアリング株式会社
土木施設計画/自然条件調査	広瀬 護	水産エンジニアリング株式会社
施工計画/積算	杉山 恭一	水産エンジニアリング株式会社
仏語通訳	佐々木 正之	水産エンジニアリング株式会社

### 1-2 基本設計概要説明調査

<u>担当業務</u>	<u>氏名</u>	<u>所属先</u>
総括	石森 正人	国際協力事業団無償資金協力部審査室
技術参与	熊谷 善博	水産庁漁港漁場整備部防災漁村課
業務主任/水産施設計画	高橋 邦明	水産エンジニアリング株式会社
建築計画	渡辺 邦弘	水産エンジニアリング株式会社
水産機材計画	歳原 隆文	水産エンジニアリング株式会社
仏語通訳	佐々木 正之	水産エンジニアリング株式会社

## 付属資料-2 : 調査行程

### 2-1 本格調査

### 2-2 基本設計概要説明調査

2-1 本格調査

			官団員、①、②、③、④、⑥		
1	6月13日	水	成田(12:05)→パリ(17:10)		
2	14日	木	パリ(16:30)→ダカール(20:25)		
3	15日	金	大使館、JICA事務所、大蔵省、DOPM表敬		
4	16日	土	ダカール市内魚市場視察、カオラックに移動		
5	17日	日	サイト調査(既存市場及び市内市場の現況調査)		
6	18日	月	州知事表敬、DOPMカオラック支局及び市関係者と協議		
7	19日	火	カオラック市担当者との協議		
			官団員、①、②、⑥		③、④
8	20日	水	ダカールに移動、DOPMと協議		既存市場調査、自然条件調査準備
9	21日	木	ダカール中央市場視察、議事録協議		既存市場調査、自然条件調査準備
10	22日	金	議事録署名、大使館、JICAへ報告、 官団員：ダカール(22:55)→(6:25)パリ		インタビュー調査開始、自然条件調査
			官団員	①、②、⑥	③、④
11	23日	土	パリ(13:15)→	ダカール市場調査	インタビュー調査、自然条件調査
12	24日	日	→(7:05)成田	カオラックへ移動	インタビュー調査、自然条件調査
			①、②、⑥		③、④
13	25日	月	登記所、施設調査、DOPM協議		インタビュー調査、自然条件調査
14	26日	火	DOPM協議、市場状況調査、インタビュー調査、自然条件調査		
15	27日	水	市場状況調査、下水調査、インタビュー調査、自然条件調査		
16	28日	木	カオラック市関係者と協議、インタビュー調査、自然条件調査		
17	29日	金	電気、上下水道調査、インタビュー調査、自然条件調査		
			①、②、④、⑥	⑤	③
18	30日	土	ダカールへ移動		インタビュー調査
19	1日	日	資料整理	成田(12:05)→パリ(17:10)	インタビュー調査
20	2日	月	下水調査、DOPM協議	パリ(16:30)→ダカール(20:25)	ウンブール、ジョアールの水揚施設視察 ダカールへ移動
			①、②、③、④、⑤、⑥		
21	3日	火	ダカール中央市場視察、協議		
22	4日	水	ダカール下水処理場視察、ダカール中央市場視察、協議		
23	5日	木	ダカール中央市場視察、カオラックへ移動、地質試験、測量調査		
24	6日	金	DOPM協議、インタビュー調査、地質試験、測量調査		
25	7日	土	インタビュー調査、資料整理		
26	8日	日	カオラック市内公設市場視察		
27	9日	月	市場衛生検査、市場関係者との協議		
28	10日	火	市場衛生検査、病院資料収集、補足調査		
29	11日	水	DOPM資料収集、補足調査		
30	12日	木	ダカールへ移動		
31	13日	金	ダカール中央市場資料収集、積算関連調査		
32	14日	土	施工、積算関連調査		
			①、②、③、⑤、⑥		④
33	15日	日	補足調査、資料整理		パリ(13:15)→
34	16日	月	補足調査、資料整理、大使館へ報告		→(7:05)成田
35	17日	火	補足調査、資料整理		
36	18日	水	実施機関と協議、ダカール中央市場と協議 JICA事務所へ報告、ダカール(22:55)→(6:25)パリ		
37	19日	木	パリ(13:15)→		
38	20日	金	→(7:05)成田		

表中に記した①～⑥の団員は下記の通り

- ① 業務主任／水産施設計画
- ② 建築計画
- ③ 水産機材計画
- ④ 土木施設計画／自然条件調査
- ⑤ 施工計画／積算
- ⑥ 通訳(フランス語)

2-2 基本設計概要説明調査

日順	月日	曜日	行程	
1	10月13日	土	成田(12:30)→パリ(17:40)	
2	14日	日	パリ(16:30)→ダカール(20:25)	
3	15日	月	大使館、JICA事務所、DOPM協議	
4	16日	火	DOPM協議、カオラックに移動	
5	17日	水	サイト調査(既存市場及び代替市場用地の現況調査) カオラック州副知事表敬、カオラック市長表敬 カオラック州、カオラック市関係者と協議 ダカールに移動(カヤール視察)	
6	18日	木	ダカール中央魚市場視察、DOPMと協議	
7	19日	金	議事録署名	
			大使館、JICA事務所報告	
			コンサルタント団員	官団員
8	20日	土	積算補足調査、ソフト・コンポーネント調査 ダカール(23:00)→	ダカール(23:00)→ →(6:25)パリ パリ(13:15)→
9	21日	日	→(6:25)パリ パリ(13:15)→	→(7:45)成田
10	22日	月	→(7:45)成田	

付属資料-3 : 関係者(面会者)リスト

セネガル国  
カオラック中央魚市場建設計画 基本設計調査  
関係者(面会者)リスト

氏名	所属
M. Souleymane LY	Gouverneur de la Region de Kaolack
Dr. Ndiage GUEYE	Directeur, Deirection de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (DOPM)
M. Daouda DIOP	Director de la Coopération Financière (DCEF)
Mme. Fatimata Dia TOURE	Directeur de l'Environnement et des Etablissements Classés
M. Mouhamed DIOP	Adjoint au Gouverneur, Region de Kaolack
M. Moustapha THIAM	Adjoint au Directeur de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (DOPM)
M. André NDECKY	Directeur Adjoint, Direction de la Coopération Economique et Financière (DCEF)
M. Ibrahim BAYE	Maire de Kaolack
M. Moussa DIOP	Coordinateur Projet NWA /AFD, DOPM
M. Alassane SARR	Ingenieur, DOP M
Mme. Dih Aminda BA	Chef du Bureau Asie Pacifique (DCEF)
M. El Hadj SYLLA	Chef du service regional des pêches, Kaolack (DOPM)
M. Jean DIARRA	DOPM
M. Ibrahima CISSE	DOPM
M. Moctar GAYE	DOPM, Kaolack
M. Mamadou GUEYE	DOPM, Kaolack
M. Ismalia BA	Poste de controle des Pêches, Kaolack
M. Waly DIOUF	Adjoint au Maire
M. Mouhamadou GUEYE	Chef de service techniques communaux, Kaolack
M. El Djiby BA	Mairie, Kaolack
M. Balla NDOUR	Commission, T-P-Equipement, Kaolack
M. Papa Ibou DIOUF	Secrétaire General par Interim, Kaolack
M. Samba BA	President des commision de finance, Kaolack
M. Djby BA	Commune, Kaolack
M. Mouhamadon GUEYE	Commune, Kaolack
M. Bachir Fall DIENG	Adjoint Chef Division Urbanisme, Kaolack
M. Ibrahima NDIAYE	Sous Directeur du Marche Central du poisson, Dakar
Dr. Mamadou GOUDIABY	Vétérinaire Inspecteur, Bureau de Contrôle des Produits Halieutiques, DOPM
M. Yaya SAW	CADASTRE, Kaolack



M. Chubh Oumar KANE	CADASTRE, Kaolack
M. Malick MBOW	CADASTRE, Kaolack
M. Moctar CAMARA	Directeur, Kaolack
M. Yatma GUEYE	Receveur des Domaines, Kaolack
M. Mamadou Mbaye DIA	Délégué Regional Centre Est, SENELEC
M. Waly BEYE	Chef de Service Distribution, SENELEC
M. François FAYE	Directeur Régional Thiés, SDE
M. Boubacou SOW	SDE
M. Abdou Akim NDOUR	CODEKA
M. Younouss BA	Domaines, Kaolack
M. Yatma GUEYE	Domaines, Kaolack
M. Ibrahima GUEYE	Capitaine, Port de Kaolack
M. Fallou DIENG	President Regional Mareyeur, Kaolack
M. Alioune DIOP	Directeur Regional, Office National d'Assassinietion et Sanitaire (ONAS)
M. Souleyname COMARA	Chef Station Meteo, Kaolack
M. Bargirou DIOP	Chef Service Statistique de Kaolack
M. Papa Samba Doune NIANG	Directeur Général, Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS)
M. Adama MGAYE	Directeur des Etudes et Travaux, ONAS
M. Abdoulaye Bouna FALL	Directeur Général; GTHE
M. Biram NDIAYE	Directeur de l'Exploitation, ONAS
M. Mamadou DIONE	Chef service Exploitation Dakar II, ONAS
M. Abdoulaye NDIAYE	Chef de Reseau ONAS, Kaolack
M. Selle MBENGUE	Adjoint SRPM de Kaolack
M. Ismalia NDOUR	GIE EPA
M. Cheikh DIONGUE	Agent Technique, Charge du controle sanitaire au Marché Central au Poisson de Dakar
M. Mamadou PAYE	Infirmier d'Etat, Centre Hospitalier Regional, Kaolack
M. Leity N'DAO	Fish Trader, Kaolack
M. El Hadj Fallou SEENG	Fish Monger, Kaolack
M. El H. Chiekhau THIAM	Fish Monger, Kaolack
M. Chiekh GUEYE	Retailer, Kaolack
M. Matabara SICEP	Fish Monger, Kaolack
M. Saer N'GUERANE	Fish Trader, Kaolack
Mme. Mamar SEA	Fish Trader, Kaolack
M. Bacar SEA	Fish Monger, Kaolack
M. Babacar NIANG	Fish Monger, Kaolack

M. Adama NSIAYE	Retailer, Kaolack
M. Aliaune SARR	Fish Monger, Kaolack
M. Mamadou NIANG	Fish Monger, Kaolack
M. Sarr M'BOTH	Fish Monger, Kaolack
M. Fatau NIANG	Retailer, Kaolack
M. Fatau GUEYE	Retailer, Kaolack
Mme. Mamar SIA	Retailer, Kaolack

西内 和彦	在セネガル大使館一等書記官
反町 俊哉	在セネガル大使館二等書記官
黒川 恒男	JICA セネガル事務所長
天野 真由美	JICA セネガル事務所次長
青木 協太	JICA セネガル事務所
金澤 仁	JICA セネガル事務所
M. Mamadou A. BARRY	JICA セネガル事務所
小野 岩雄	JICA 派遣専門家(水産行政アドバイザー)

付属資料－4 : 当該国の社会経済状況(国別基本情報抜粋)

セネガル共和国
Republic of Senegal

一般指標					
政体	立憲共和制	*1	首都	ダカール (Dakar)	*2
元首	大統領/アブドゥラエ・ワッド	*1,3	主要都市名	チエス、カオラク	*3
独立年月日	1960年8月20日	*3,4	雇用総数	4,067千人 (1998年)	*6
主要民族/部族名	ウォロフ族35%、フル族20%、セレレ族15%	*1,3	義務教育年数	6年間 (年)	*13
主要言語	フランス語、ウォロフ語、セレレ語	*1,3	初等教育就学率	71.3% (1997年)	*6
宗教	イスラム教90%、伝統宗教5%、キリスト教5%	*1,3	中等教育就学率	15.9% (1997年)	*6
国連加盟年	1960年9月28日	*12	成人非識字率	62.7% (2000年)	*13
世銀加盟年	1962年8月31日	*7	人口密度	46.95人/km2 (1998年)	*6
IMF加盟年	1962年8月31日	*7	人口増加率	2.7% (1980年)	*6
国土面積	197.16千km2	*1,6	平均寿命	平均 52.70 男 50.90 女 54.60	*10
総人口	9,039千人 (1998年)	*6	5歳児未満死亡率	121/1000 (1998年)	*6
			カロリー供給量	2,418.0 cal/日/人 (1997年)	*10

経済指標					
通貨単位	CFAフラン (Franc)	*3	貿易量	(1997年)	
為替レート	1 US \$ = 763.47 (2001年6月)	*8	商品輸出	904.6百万ドル	*15
会計年度	Dec. 31	*6	商品輸入	-1,176百万ドル	*15
国家予算	(年)		輸入カバー率	3.0(月) (1998年)	*14
歳入総額		*9	主要輸出品目	魚介類、化学製品、落花生製品	*1
歳出総額		*9	主要輸入品目	中間材、食料品、投資材、石油製品	*1
総合収支	106.1百万ドル (1997年)	*15	日本への輸出	8.2百万ドル (1999年)	*16
ODA受取額	502.1百万ドル (1998年)	*18	日本からの輸入	22.2百万ドル (1999年)	*16
国内総生産(GDP)	4,681.92百万ドル (1998年)	*6			
一人当たりGNP	520.0ドル (1998年)	*6	粗外貨準備額	430.8百万ドル (1998年)	*6
GDP産業別構成	農業 17.4% (1998年)	*6	対外債務残高	3,861.4百万ドル (1998年)	*6
	鉱工業 24.1% (1998年)	*6	対外債務返済率(DSR)	23.2% (1998年)	*6
	サービス業 58.5% (1998年)	*6	インフレ率 (消費者価格物価上昇率)	6.6% (1990-98年)	*6
産業別雇用	農業 男 % 女 % (1992年)	*6			
	鉱工業 % % (1992年)	*6	国家開発計画		
	サービス業 % % (1992年)	*6			
実質GDP成長率	2.9% (1990年)	*6			*11

気象 (1961年~1990年平均) 観測地:ダカール (北緯14度44分、西経17度30分、標高24m)														*4,5
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計	
降水量	2.4	1.0	0.0	0.0	0.0	11.2	60.4	164.7	137.9	40.4	1.0	0.1	419.1 mm	
平均気温	20.6	20.6	20.9	21.4	22.8	25.5	26.9	27.2	27.3	27.4	25.3	22.4	24.0℃	

\*1 各国概況 (外務省)

\*2 世界の国々一覧表 (外務省)

\*3 世界年鑑2000 (共同通信社)

\*4 最新世界各国要覧10訂版 (東京書籍)

\*5 理科年表2000 (国立天文台編)

\*6 World Development Indicators2000

\*7 The World Bank Public Information Center,  
International Financial Statistics Yearbook 1998

\*8 Universal Currency Converter

\*9 Government Finances Statistics Yearbook1999 (IMF)

\*10 Human Development Report2000(UNDP)

\*11 Country Profile(EIU),外務省資料等

\*12 United Nations Member States

\*13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)

\*14 Global Development Finance2000(WB)

\*15 International Finances Statistics 2000(IMF)

\*16 世界各国経済情報ファイル2000(日本貿易振興会)

注: 商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため  
支払い額はマイナス標記になる

	セネガル共和国
	Republic of Senegal

我が国におけるODAの実績		(資金協力は約束額ベース、単位：億円)					*17
項目	暦年	1995	1996	1997	1998	1999	
技術協力		7.30	7.33	10.47	9.51		
無償資金協力		60.25	31.22	51.55	31.08		
有償資金協力		7.63	0.00	0.68	0.00		
総額		75.18	38.55	62.70	40.59		

当該国に対する我が国ODAの実績		(支出純額、単位：百万ドル)					*17
項目	暦年	1995	1996	1997	1998	1999	
技術協力		9.38	7.12	7.88	8.50		
無償資金協力		58.14	51.54	18.25	25.67		
有償資金協力		5.24	-0.67	-0.74	-0.58		
総額		72.76	57.99	25.39	33.59		

OECD 諸国の経済協力実績		(支出純額、単位：百万ドル)					*18
	贈与 (1) (無償資金協力・ 技術協力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)		
二国間援助 (主要供与国)	282.4	6.6	289.0	73.9	362.9		
1. France	150.2	-7.9	142.3	29.0	171.3		
2. Germany	16.6	18.1	34.7	-3.0	31.7		
3. Japan	34.2	-0.6	33.6	-0.3	33.3		
4. Netherland	14.1	0.0	14.1	0.0	14.1		
多国間援助 (主要援助機関)	100.5	110.5	211.0	-19.8	191.2		
1. EC			95.7	-1.2	94.5		
2. IDA			74.3	0.0	74.3		
その他	1.4	0.7	2.1	0.0	2.1		
合計	384.3	117.8	502.1	54.1	556.2		

援助受入窓口機関	*19
技術協力：経済・大蔵省（開調）、公務・労働・雇用省（開調以外） 無償：経済・大蔵省 協力隊：公務・労働・雇用省	

\*17 我が国の政府開発援助1999(国際協力推進協会)

\*18 International Development Statistics (CD-ROM) 2000 OECD

\*19 JICA資料

付属資料-5 : 討議議事録 (M/D)

5-1 本格調査

5-2 基本設計概要説明調査

---

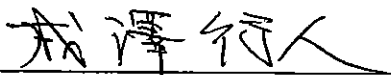
**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS**  
**SUR**  
**L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE**  
**POUR**  
**LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHE CENTRAL**  
**AU POISSON DE KAOLACK EN REPUBLIQUE DU SENEGAL**

Sur la base de la requête du gouvernement de la République du Sénégal, le gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une étude du concept de base pour le « Projet de Construction du Marché Central au Poisson de Kaolack » (désigné ci-après "le Projet") et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après "la JICA").

La JICA a délégué en République du Sénégal une mission d'étude du concept de base (désignée ci-après "la Mission") dirigée par M. Yukito NARISAWA, Section de la Coopération financière non-remboursable, Division de la Coopération Economique, Ministère des Affaires Etrangères, et la Mission séjournera dans ce pays du 13 juin au 20 juillet 2001.

La Mission a procédé à une série de discussions avec les autorités concernées du gouvernement sénégalais et a effectué des études sur place dans la zone concernée.

A l'issue des discussions et des études sur place, les deux parties ont confirmé réciproquement les points essentiels mentionnés dans les pages suivantes. Les membres consultants de la Mission continueront leur séjour au Sénégal jusqu'au 18 juillet pour approfondir les études.

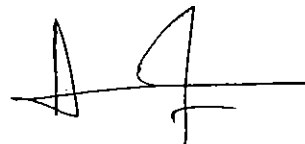


M. Yukito NARISAWA  
Chef de Mission de  
l'étude du concept de base  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale (JICA)



M. Ndiaga GUEYE  
Directeur de l'Océanographie et des  
Pêches Maritimes

A Dakar,  
le 22 juin 2001



M. Daouda DIOP  
Directeur de la Coopération  
Economique et Financière

## COMPLEMENT

Les deux parties ont confirmé que le présent Projet sera exécuté conformément l'orientation de base suivante.

### 1. Objectif du Projet

Le présent Projet a pour objectif la construction d'un marché au poisson et la fourniture d'équipements qui contribuent à l'amélioration de la distribution des produits halieutiques du marché de pêche de Kaolack et de l'environnement du traitement de ces produits.

### 2. Site du Projet

Le site du Projet est indiqué dans l'Annexe-1. Il sera affecté légalement au Projet par le gouvernement sénégalais.

---

### 3. Organismes responsable et d'exécution

3-1 L'organisme responsable est le Ministère de la Pêche.

3-2 L'organisme d'exécution est la Direction de l'Océanographie et des Pêche Maritimes dudit Ministère (désignée ci-après "la DOPM").

### 4. Composantes de la requête requises par le gouvernement sénégalais

A l'issue des discussions avec la mission d'étude, les composantes figurant dans l'Annexe-2 ont été demandés par la partie sénégalaise. Désormais, la JICA vérifiera la pertinence du contenu de la requête et recommandera l'approbation au gouvernement japonais.

### 5. Système de l'aide financière non-remboursable du Japon

La partie sénégalaise a compris le système de l'aide financière non-remboursable du Japon et les mesures à prendre par le gouvernement sénégalais expliqués par la Mission d'étude japonaise et décrits dans l'Annexe-3.

### 6. Calendrier de l'étude

6-1 Les membres Consultants continueront leurs études au Sénégal jusqu'au 18 juillet 2001.

6-2 La JICA préparera un rapport abrégé de l'étude du concept de base en français, et délèguera au Sénégal une mission pour l'explication de son contenu vers mi-octobre 2001.

6-3 Une fois le contenu du rapport abrégé accepté par le gouvernement sénégalais, la JICA achèvera le rapport final et l'enverra au gouvernement sénégalais vers janvier 2002.



## **7. Gestion des installations et équipements**

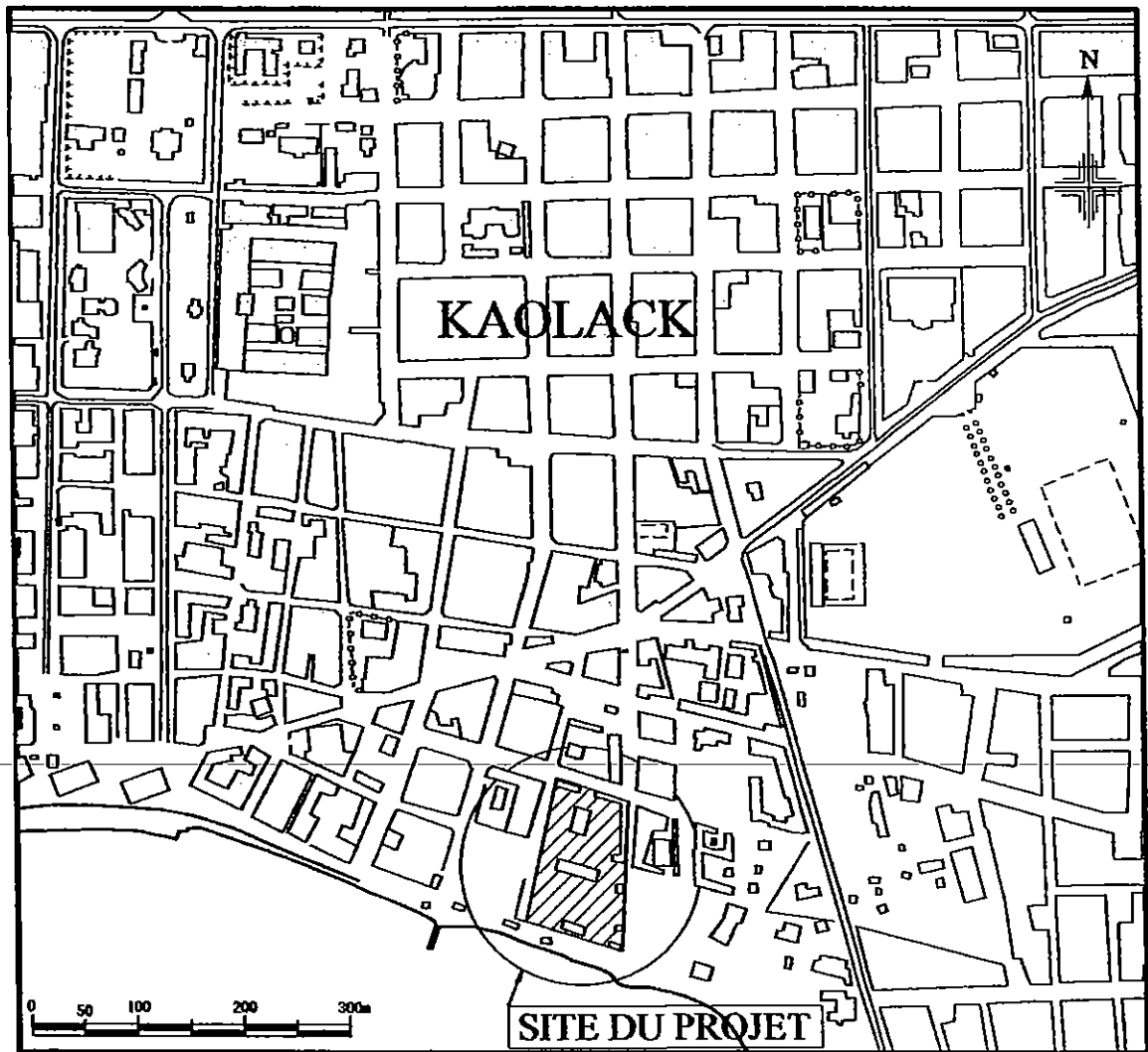
- 7-1 Il a été confirmé que les installations et équipements du Projet appartiennent au gouvernement sénégalais, et, pour leur gestion et maintenance adéquate, le gouvernement sénégalais en assume toute la responsabilité.
- 7-2 En cas de réalisation du Projet, l'Etat du Sénégal s'engage à mettre en place un système de gestion technique, administrative et financière qui permette une utilisation optimale et durable des installations et équipements.
- 7-3 Il a été convenu que la DOPM transmette aux Consultants l'ébauche du système de gestion (organigramme, procédures administratives et financières) avant la fin juin 2001. La partie japonaise examinera la pertinence dudit système à travers l'analyse des données au Japon.

## **8. Autres**

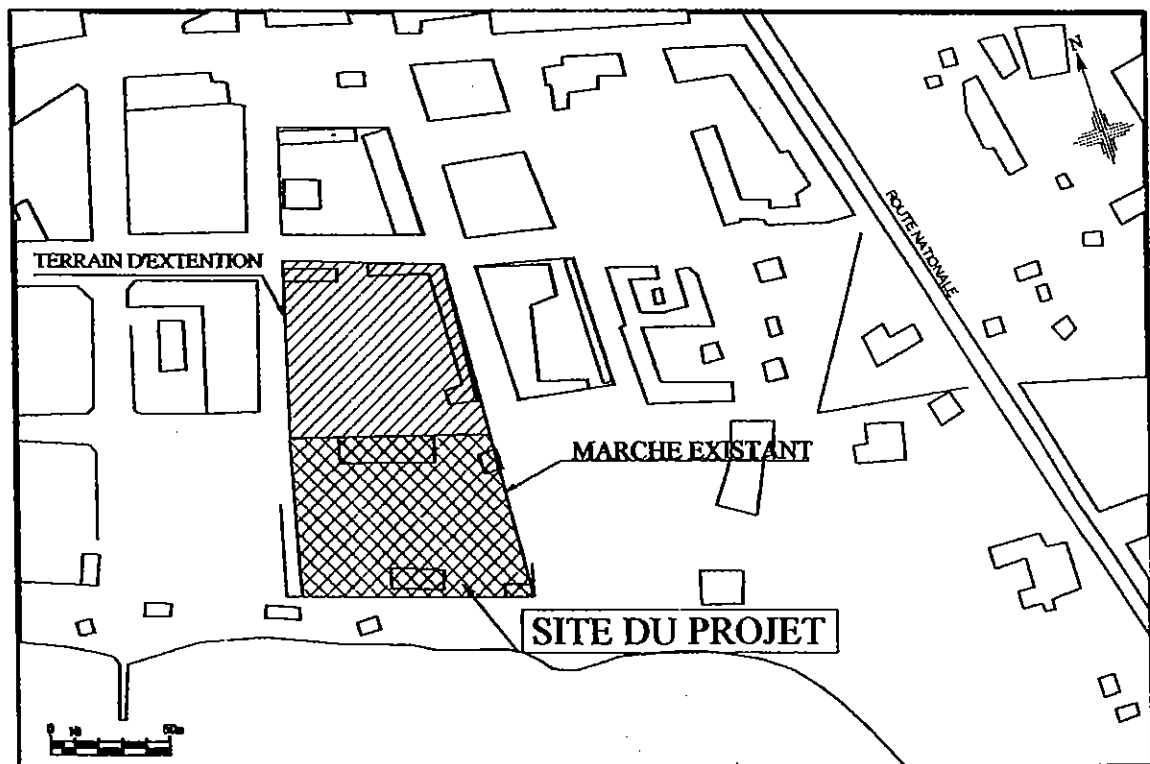
- 8-1 Il a été confirmé que l'évaluation des impacts sur l'environnement nécessaire du Projet sera effectuée par la partie sénégalaise.
- 8-2 Il a été confirmé que, en ce qui concerne le dégagement et l'obtention de terrain de remplacement des magasins de détaillants existants et des bâtiments existants à l'intérieur du site qui seront nécessaires dans le cas de la réalisation du Projet, le gouvernement sénégalais les effectuera sous sa responsabilité de sorte qu'ils n'entravent pas la réalisation du Projet.



ANNEXE - 1



PLAN D'ENSEMBLE



PLAN DU SITE

Handwritten scribble or signature in the bottom left corner.

Handwritten scribble or signature in the bottom right corner.

## ANNEXE-2

### Composantes demandées par le gouvernement sénégalais

#### Installations

Halle au poisson (y compris un parking et drainage des eaux usées)  
Fabrique de glace (étant entendu que la DOPM s'engage à affecter le personnel compétent)  
Chambre froide (Idem.)  
Bloc administratif  
Magasins  
Atelier  
Toilettes publiques  
Routes intérieures du marché

---

#### Equipements

Un jeu de matériels de manutention utilisés à l'intérieur du marché  
Lances d'eau pour le nettoyage du plancher  
Un jeu d'équipements de contrôle sanitaire  
Un jeu de matériels de nettoyage  
Un jeu d'ordinateur



## ANNEXE-3

### Programme d'aide financière non-remboursable du Japon

Le programme d'aide financière non-remboursable accorde au pays bénéficiaire des fonds non-remboursables qui permettront de fournir les installations, les équipements et les services (main-d'oeuvre ou transport, etc.) pour le développement socio-économique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations afférentes du Japon.

L'aide financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don en nature au pays bénéficiaire.

#### Schéma de l'aide financière non-remboursable

##### (1) Procédure de l'aide financière non-remboursable

---

Le programme d'aide financière non-remboursable est exécuté selon la procédure suivante.

##### 1) Demande (requête effectuée par le pays bénéficiaire)

Etudes (étude préliminaire/étude du concept de base effectuées par la JICA) Estimation et approbation (estimation par le gouvernement du Japon et approbation par le Conseil des ministres du Japon) Détermination de l'exécution (Echange de Notes entre les deux gouvernements) Exécution (Mise en œuvre du Projet)

##### 2) Lors de la première étape, la requête présentée par le pays bénéficiaire, est examinée par le gouvernement du Japon (Ministère des Affaires étrangères) afin de déterminer si elle est pertinente dans le cadre de l'aide financière non-remboursable. Au cas où il serait confirmé que la requête est prioritaire en tant que projet d'aide financière non-remboursable, le gouvernement du Japon demande à la JICA de procéder à une étude.

Lors de la seconde étape, l'étude (étude du concept de base) est effectuée par la JICA ayant conclu un contrat avec une société de consultation japonaise chargée de l'exécution.

Lors de la troisième étape (estimation et approbation), le gouvernement du Japon décide, sur la base du rapport d'étude du concept de base élaboré par la JICA, si le Projet convient au cadre de l'aide financière non-remboursable. Il est ensuite soumis pour approbation au Conseil des ministres.

Lors de la quatrième étape (détermination de l'exécution), l'exécution du Projet approuvé



par le Conseil des ministres est officiellement déterminée par la signature de l'Echange de Notes entre les deux gouvernements.

Au fur et à mesure de l'exécution du Projet, la JICA accélérera le processus d'exécution en apportant son soutien au pays bénéficiaire pour la procédure d'appel d'offres, les signatures des contrats et les autres opérations nécessaires.

(2) Contenu de l'étude

1) Contenu de l'étude

Le but de l'étude (étude du concept de base) effectuée par la JICA est de fournir un document de base permettant de déterminer si un projet est exécutable ou non dans le cadre du Programme d'aide financière non-remboursable du Japon. Le contenu de l'étude est le suivant :

- confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets du Projet ainsi que les capacités de maintenance du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet
- évaluer la pertinence de l'aide financière non-remboursable du point de vue technologique et socio-économique
- confirmer le concept de base du plan convenu après discussions entre les deux parties
- préparer un plan de base du Projet
- estimer les coûts du Projet

Le contenu de la requête n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de l'aide financière non-remboursable. Le concept de base du Projet doit être confirmé par rapport au cadre d'aide financière non-remboursable du Japon.

Le gouvernement du Japon demande au gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer nécessaires pour assurer son indépendance lors de l'exécution du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme du pays bénéficiaire en charge de l'exécution du Projet. Par conséquent, l'exécution du Projet doit être confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire par la signature des minutes des discussions.

2) Sélection des consultants

En vue de la bonne exécution du Projet, la JICA effectue une sélection parmi les consultants enregistrés auprès de la JICA après avoir procédé à un examen des propositions soumises par ces derniers. Le consultant sélectionné procède à l'étude du concept de base et élabore le rapport sur la base des références fournies par la JICA.

80

81

82

A l'étape de conclusion du contrat entre le consultant et le pays bénéficiaire après l'Echange de Notes, la JICA recommande le même consultant que celui qui a participé à l'étude du concept de base afin d'assurer une cohérence technique entre l'étude du concept de base et le plan détaillé.

(3) Plan de l'aide financière non-remboursable du Japon

1) Echange de Notes (E/N)

L'aide financière non-remboursable du Japon est accordée conformément aux Notes échangées entre les deux gouvernements et dans lesquelles sont confirmés, entre autres, les objectifs, la durée, les conditions et le montant de l'aide.

2) La "durée de l'aide" s'inscrit dans l'année fiscale dans laquelle le Conseil des ministres a approuvé le Projet. Toutes les procédures d'aide, Echange de Notes, conclusion des contrats avec le consultant et le contractant et paiement final à ceux-ci, doivent être achevés durant cette année fiscale.

Toutefois, en cas de retard lors de la livraison, de l'installation ou de la construction due à des éléments incontrôlables tels que les conditions météorologiques, la durée de l'aide financière non-remboursable pourra être prolongée d'une année fiscale supplémentaire après accord entre les deux gouvernements.

3) Fourniture des produits et services

L'aide doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays bénéficiaire, et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire. Le terme "ressortissants japonais" signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises dirigées par des personnes physiques japonaises.

Lorsque les deux gouvernements le jugent nécessaire, l'aide financière non-remboursable peut être utilisée pour les produits ou les services tels que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire).

Toutefois, dans le cadre de l'aide financière non-remboursable, les principaux contractants, à savoir le consultant, l'entrepreneur et la société de commerce nécessaires à l'exécution de l'aide doivent en principe être exclusivement des ressortissants japonais.

4) Nécessité de la vérification



Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura les contrats en Yen japonais avec les ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par le gouvernement du Japon. Cette vérification est nécessaire car les fonds de l'aide financière non-remboursable proviennent des taxes des citoyens japonais.

5) Dispositions à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de l'aide financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes :

- (i) Acquérir, dégager et niveler le terrain nécessaire pour les sites du Projet, avant le commencement des travaux de construction,
- (ii) Assurer les installations de distribution d'électricité, d'approvisionnement et d'évacuation des eaux ainsi que les autres utilités nécessaires à l'intérieur et aux alentours du site,
- ~~(iii) Prévoir les bâtiments nécessaires avant les travaux d'installation dans le cas où le Projet consisterait à fournir des équipements,~~
- (iv) Prendre en charge la totalité des dépenses et l'exécution rapide du déchargement, du dédouanement dans le port de débarquement et le transport terrestre des produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable,
- (v) Exonérer les ressortissants japonais de droits de douane, taxes intérieures et ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire eu égard à la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés,
- (vi) Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis en relation avec la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés, toutes les facilités nécessaires pour leur entrée et leur séjour dans le pays bénéficiaire pour l'exécution des travaux.

6) "Utilisation adéquate "

Le pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable de manière adéquate et efficace et de désigner le personnel nécessaire pour le fonctionnement et la maintenance ainsi que de prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par l'aide financière non-remboursable.

7) "Réexportation"

Les produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable ne doivent pas être réexportés à partir du pays bénéficiaire.

SS

75

8) Arrangement bancaire (A/B)

- a) Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé devra ouvrir un compte à son nom dans une banque agréée au Japon (ci-après dénommée la "Banque"). Le gouvernement du Japon exécutera l'aide financière non-remboursable en procédant aux paiements en Yen japonais pour couvrir les obligations du gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.
- b) Les paiements seront effectués lorsque les demandes de paiement seront présentées par la Banque au gouvernement du Japon conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé.

9) Autorisation de Paiement (A/P)

Le gouvernement du pays bénéficiaire devra régler à la banque la commission de notification de l'autorisation de paiement et la commission de paiement.

---

80

80

80



## Principaux travaux à exécuter par chaque gouvernement

N°	Eléments	Couvert par la Coopération financière non- remboursable	Couvert par le pays- bénéficiaire
1.	Obtenir une superficie de terrain suffisante		•
2.	Défrichage et mise à niveau du terrain si nécessaire		•
3.	Construction de clôtures et portails dans et autour du terrain		•
4.	Construction du parking	•	
5.	Construction de la route		
	1) A l'intérieur du site	•	
	2) A l'extérieur du site		•
6.	Construction du bâtiment	•	
7.	Fourniture des installations de distribution d'électricité, d'alimentation en eau, de drainage et autres installations connexes		
	1) Electricité		
	a. Branchement du site à la ligne de distribution		•
	b. Les câbles de descente et les câbles internes à l'intérieur du site	•	
	c. Le transformateur et disjoncteur principal	•	
	2) Alimentation en eau		
	a. Branchement du site au réseau de distribution d'eau de la ville		•
	b. Système de distribution d'eau à l'intérieur du site (réservoirs de réception et surélevés)	•	
	3) Drainage		
	a. Branchement du site au réseau de drainage de la ville (égouts, eau de pluie, etc.)		•
	b. Système de drainage à l'intérieur du site (évacuation des eaux toilette, des eaux usées ordinaires, des eaux de pluie et autres)	•	
	4) Alimentation en gaz		
	a. Branchement du site au réseau de distribution de la ville		•
	b. Système d'alimentation en gaz à l'intérieur du site	•	
	5) Réseau téléphonique		
	a. Branchement du répartiteur d'entrée (MDF) de l'immeuble à la ligne téléphonique interurbaine		•
	b. MDF et lignes internes après le répartiteur	•	
	6) Mobilier et équipements		
	a. Mobilier général (moquettes, rideaux, tables, chaises et autres)		•
	b. Equipements concernant le Projet	•	
8.	Prise en charge des commissions suivantes de la banque de change japonaise pour les services bancaires basés sur les B/A		
	1) Commission de notification de l'A/P		•
	2) Commission de paiement		•
9.	Déchargement et dédouanement au port de débarquement du pays bénéficiaire		
	1) Transport vers le pays bénéficiaire par mer (air) de produits originaires du Japon	•	
	2) Exonération d'impôts et dédouanement des produits au port de débarquement du pays bénéficiaire		•
	3) Transport à l'intérieur du pays entre le port de débarquement et le site	(•)	(•)
10.	Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis dans le cadre de la fourniture des produits ou dans le cadre du contrat toute l'aide nécessaire pour assurer leur arrivée dans le pays bénéficiaire et y permettre leur séjour afin qu'ils puissent exécuter lesdits services.		•
11.	Exonérer des droits de douane, des impôts et autre prélèvement qui pourront être imposés dans le pays bénéficiaire aux ressortissants japonais qui fourniront les services et les produits du Projet, conformément au contrat vérifié.		•
12.	Exploitation et maintenance correcte et efficace des installations construites et des équipements fournis dans le cadre de la coopération financière non-remboursable.		•
13.	Prise en charge de toutes dépenses, autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable, nécessaires à la construction des installations et au transport et montage des équipements		•

セネガル国  
カオラック中央魚市場建設計画 基本設計調査  
協議議事録

セネガル共和国政府の要請に基づき、日本国政府はカオラック中央魚市場建設計画(以下「計画」と称す)に係わる基本設計調査の実施を決定し、その調査を国際協力事業団(以下、「JICA」と称す)に委託した。

JICAはセネガル共和国(以下、「セ国」という)へ、外務省経済協力局無償資金協力課 成澤行人を団長とする基本設計調査団(以下、「調査団」という)を、2001年6月13日～7月20日にかけて派遣した。

同調査団は、「セ」国政府関係者と協議し、調査対象地域において現地調査を実施した。

協議および現地調査の結果、日セネガル双方は付属書に示す基本項目について確認した。コンサルタント団員は引き続き「セ」国に滞在し、7月18日まで調査をおこなう。

ダカール  
2001年6月22日

---

団長 成澤 行人  
国際協力事業団  
基本設計調査団

---

局長 Dr. Ndiaga GUYEE  
漁業省海洋調査漁業局

---

局長 M.Daouda DIOP  
財務省経済財務協力局

## 付属書

双方は、本計画が以下の基本方針に基づき検討されることについて確認した。

### 1. 本計画の目的

本計画は、カオラック中央魚市場の水産物の流通および取扱環境の改善に資する市場の建設及び必要資機材の調達を目的とする。

### 2. 計画サイト

計画サイトは添付書類 1 に示されるエリアである。このサイトは「セ」国政府によって合法的に本計画のために提供される。

### 3. 責任および実施機関

3-1 責任機関は漁業省とする。

3-2 実施機関は漁業省海洋調査漁業局(以下「漁業局」)とする。

### 4. 「セ」国側要請内容

本調査団との協議を通じ、添付資料 2 に示された内容が「セ」国側から要請された。JICA は今後、要請内容の妥当性を検討し、妥当性が確認された場合には日本国政府の承認を得るよう勧告する。

### 5. 日本の無償資金協力システム

調査団は「セ」国側に対し、日本の無償資金協力システムについて説明し、「セ」国側は添付資料 3(和文では省略)に記載した日本政府および「セ」国政府の負担事項を理解した。

### 6. 調査スケジュール

6-1 コンサルタント団員は、2001年7月18日まで調査を続行する。

6-2 JICA は基本設計概要報告書をフランス語で作成し、その内容説明のための調査団を10月中旬頃に派遣する。

6-3 基本設計概要報告書が「セ」国側に確認された後、JICA は最終報告書を作成し、2002年1月頃「セ」国政府に送付する。

### 7. 計画施設の運営

7-1 本計画施設機材は「セ」国政府が所有し、それらの適正な運営維持管理について「セ」国政府が全責任を持つことが確認された。

7-2 「セ」国政府は、本計画施設機材の持続的・効果的な利用を保証する、技術的・行政的・

財政的に適切な運営システムを整備することを確約した。

- 7-3 漁業局は2001年6月末までに漁業局の運営システム案(計画施設機材の運営に係わる具体的な組織図、財務及び行政手続きを含む)をコンサルタントに対し提出することが日セネガルにより合意された。日本側は国内解析において、その運営システム案の妥当性を検証することとする。

## 8. その他

- 8-1 本計画に係わる必要な環境影響評価は「セ」国側で行われることが確認された。
- 8-2 本計画が実施される場合に必要となる既存小売店舗および計画サイト内に存在する建築物の撤去および代替地の確保については「セ」国側が責任を持って実施し、本計画に支障が生じないことが確認された。
-

## 添付資料 2

### 要請コンポーネント

#### 施設

魚市場(駐車場、排水施設を含む)

製氷施設(漁業局が適切な人材を将来配置することを確約することを踏まえる)

保冷施設(漁業局が適切な人材を人材を将来配置することを確約することを踏まえる)

管理棟

物置場

ワークショップ

公衆トイレ

---

構内道路

#### 機材

市場内で利用される水産物取り扱い機材一式

床洗浄機

衛生検査機器一式

清掃用機材一式

コンピューター一式

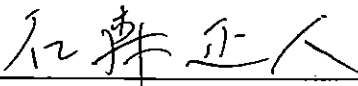
**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS  
SUR  
L'EXPLICATION DU RAPPORT ABREGE  
DE L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE  
POUR  
LE PROJET DE CONSTRUCTION  
DU MARCHÉ CENTRAL AU POISSON DE KAOLACK  
EN  
REPUBLIQUE DU SENEGAL**

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée "la JICA") a envoyé en République du Sénégal (ci-après dénommée "le Sénégal") une mission d'étude du concept de base relative au Projet de Construction du Marché Central au Poisson de Kaolack en juin 2001. A l'issue d'une série de discussions de l'étude sur place et de l'analyse technique au Japon, la JICA a préparé le rapport abrégé de l'étude du concept de base.

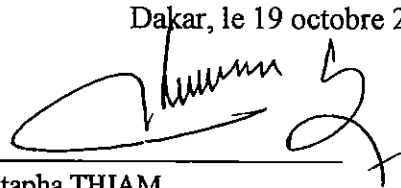
En vue d'expliquer le contenu du rapport abrégé de l'étude du concept de base à la partie sénégalaise, la JICA a délégué au Sénégal, pour la période du 15 au 19 octobre 2001, une mission d'explication du rapport abrégé de l'étude du concept de base dirigée par M. Masato ISHIMORI de la Division de la Coordination et de l'Examen des Projets du Département de la Gestion de la Coopération Financière Non-remboursable de la JICA.

Au terme des discussions, les deux parties ont confirmé les principaux éléments figurant dans le complément ci-joint.

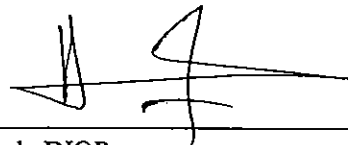
Dakar, le 19 octobre 2001



M. Masato ISHIMORI  
Chef de Mission  
pour l'explication du rapport abrégé  
de l'étude du concept de base  
JICA



M. Moustapha THIAM  
Adjoint au Directeur de l'Océanographie et  
des Pêches Maritimes  
Ministère de la Pêche et des Transports Maritimes



M. Daouda DIOP  
Directeur de la Coopération Financière  
Ministère de l'Economie et des Finances

## COMPLEMENT

### 1. Contenu du rapport abrégé de l'étude du concept de base

Le gouvernement sénégalais a accepté le contenu du rapport abrégé de l'étude du concept de base expliqué par la Mission.

### 2. Le système de la coopération financière non-remboursable du Japon

Le gouvernement sénégalais a pris connaissance du système de la coopération financière non-remboursable du Japon indiqué sur l'annexe-3 du procès-verbal signé le 22 juin 2001 lors de l'étude du concept de base, et s'est engagé à prendre des dispositions nécessaires..

### 3. Programme d'étude

La JICA élaborera, conformément aux points confirmés, un rapport final de l'étude du concept de base et le présentera au gouvernement sénégalais au plus tard au mois de janvier 2002.

### 4. Autres points

4-1. Les deux parties ont confirmé que l'exploitation du présent Projet sera exécutée conformément à l'organigramme indiqué à l'annexe-1.

4-2. La partie sénégalaise s'est engagée à exécuter les procédures ci-dessous nécessaires à la gestion autonome par l'organisme d'exploitation (désigné ci-après "l'Organisme d'exploitation") du marché nouvellement construit par le présent Projet avant l'achèvement des travaux des installations du Projet.

1) L'organisme d'exécution conclut avec la commune de Kaolack un acte de rétrocession comprenant entre autres les conditions ci-dessous relatives à la gestion des installations construites par le présent Projet (désignées ci-après "les installations du Projet").

a) La gestion des installations du Projet est autonome.

b) La comptabilité du marché est examinée régulièrement par une société d'audit indépendante, et les conclusions de l'audit seront communiquées au Gouvernement japonais par l'organisme d'exécution.

c) Un responsable, expérimenté et compétent ayant géré des installations de marché ou des installations similaires, est recruté et affecté à l'organisme d'exploitation.

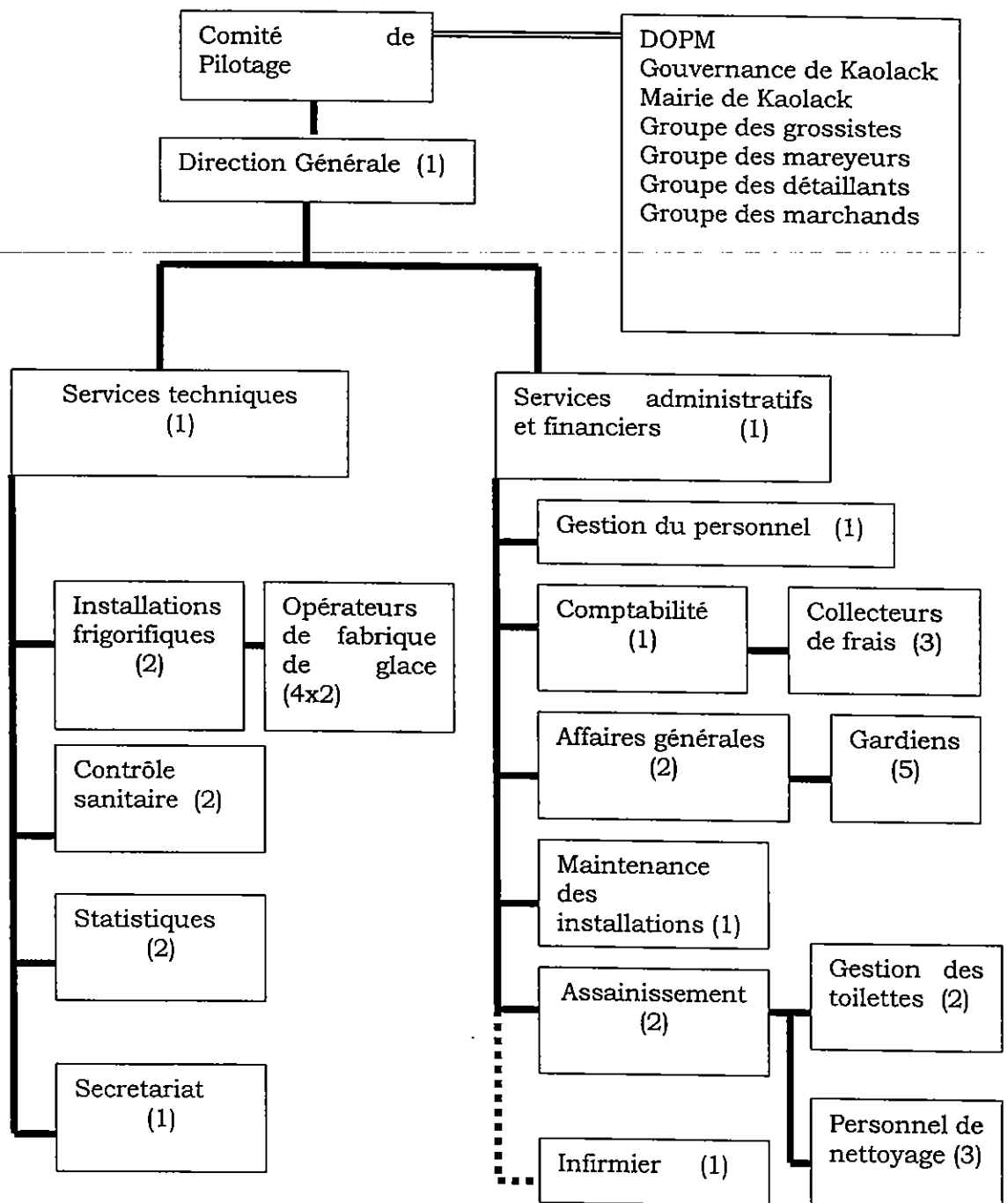
d) En cas de non-respect desdites conditions, le Gouvernement sénégalais met fin à l'acte de rétrocession.

2) La gestion du marché est confiée à l'organisme d'exploitation indépendante comme indiqué dans l'annexe-1.

- 4-3. L'organisme d'exécution s'est engagé à créer le système d'exploitation adéquat (affectation du personnel nécessaire, tarification etc.).
- 4-4. Les deux parties ont confirmé que les composantes organisationnelles (appui technique) relatives à la création de l'organisme d'exploitation du marché au poisson sont parties intégrantes du présent Projet.
- 4-5. La partie sénégalaise s'est engagée à effectuer rapidement l'acquisition du terrain de remplacement, le transfert des utilisateurs du marché et l'enlèvement des installations existantes.
- 4-6. La partie sénégalaise s'est engagée à effectuer rapidement l'évaluation environnementale nécessaire à l'exécution du Projet et à obtenir l'approbation par les services compétents avant le démarrage des travaux du Projet.
- 4-7. La partie sénégalaise s'est engagée à prendre des mesures sous sa responsabilité en cas de problèmes générés par la qualité de l'eau courante utilisée par le Projet.
- 4-8. La partie sénégalaise s'est engagée à assurer le traitement adéquat des ordures et des boues provenant de la station de traitement des eaux usées du Projet.



ANNEXE 1 L'ORGANIGRAMME DU MARCHÉ CENTRAL AU POISSON DE KAOLACK



L'ORGANISME D'EXPLOITATION

80

107

セネガル共和国  
カオラック中央魚市場建設計画  
基本設計概要説明調査  
協議議事録

国際協力事業団(以下「JICA」と称す)は、2001年6月にカオラック中央魚市場建設計画に係る基本設計調査団をセネガル共和国(以下「セネガル」国と称す)に派遣した。セネガル国内における一連の協議及び日本国内における技術的な検討結果として、JICAはプロジェクトの基本設計概要を用意した。

セネガル国側に基本設計概要の内容を説明するために、2001年10月15日－10月19日にかけて、JICAは同国へJICA無償資金協力部審査室 石森正人 を団長とする基本設計概要説明調査団を派遣した。

協議の結果として、双方は付属書に記載の通りの事項につき確認した。

ダカール、2001年10月19日

---

石森 正人  
団長  
基本設計概要説明調査団  
国際協力事業団(JICA)

---

Mr. Mustapha THIAM  
漁業省海洋資源漁業局  
次長

---

Mr. Daouda DIOP  
大蔵省経済財務協力局  
局長

## 付属書

### 1. 基本設計概要の内容

セネガル国政府は、調査団によって示された基本設計概要の内容を了解した。

### 2. 日本国政府の無償資金協力の制度

セネガル国政府は、基本設計調査時の2001年6月22日における協議議事録の付属資料3に記されている、日本の無償資金協力制度について理解し、必要な負担事項について実施することを確約した。

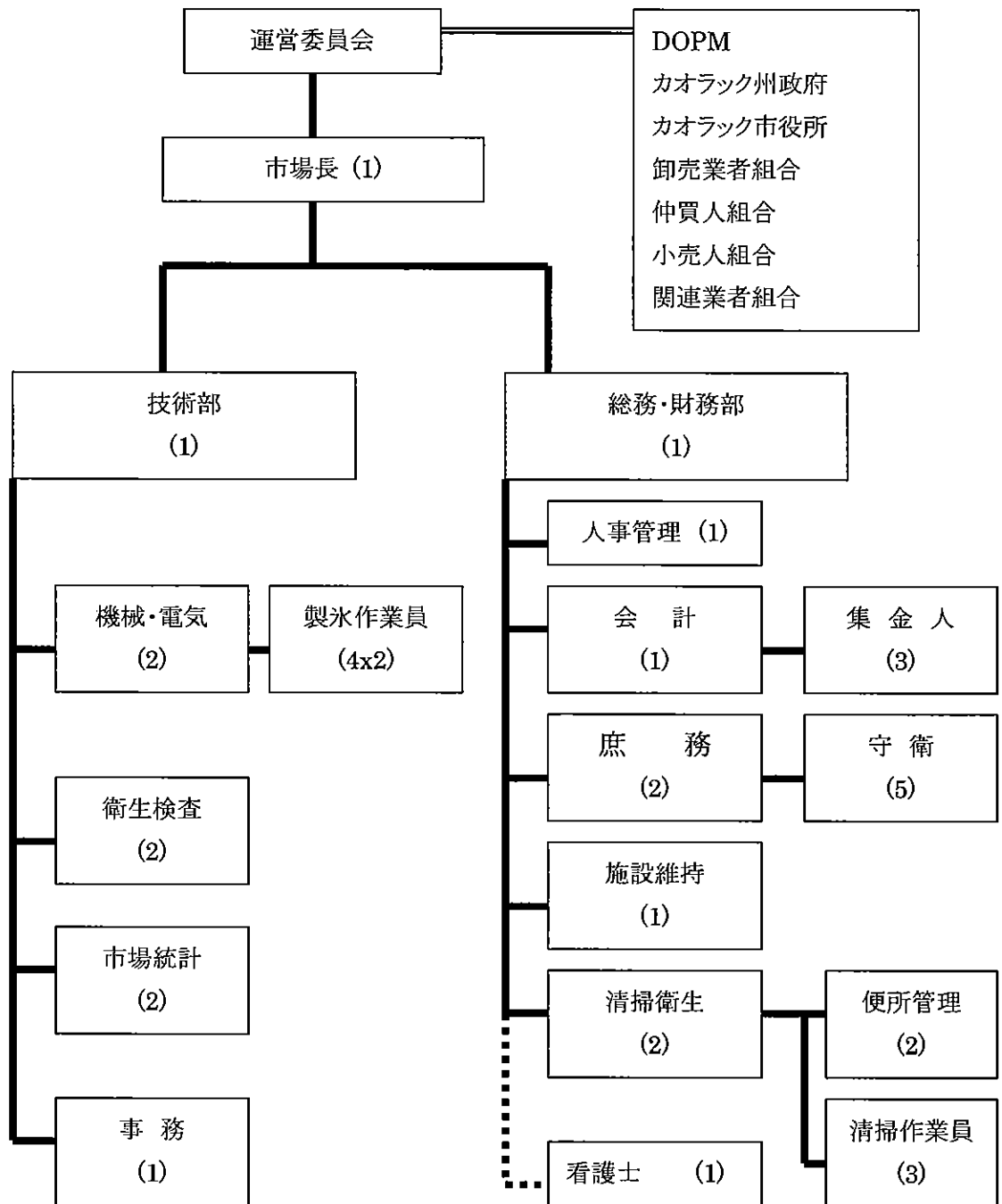
### 3. 調査日程

国際協力事業団は、確認事項に従い基本設計調査報告書を作成し、遅くとも2002年1月にセネガル政府に提出する。

### 4. 特記事項

- 4-1. 双方は、本計画の運営が付属資料1に添付されている組織図に沿って運営されることを確認した。
- 4-2. セネガル側は本計画により新設される市場の運営機関(以下「運営機関」)が独立採算運営をするために必要な下記の手続きを計画施設の完工前までに行うことを約束した。
  - 1) 実施機関は本計画により建設される施設(以下「計画施設」)の管理運営について下記の条件をいれた委託契約をカオラック市と結ぶ。
    - a) 計画施設の運営は独立採算とする。
    - b) 会計は独立の監査法人により定期的に監査をし、監査結果は実施機関を通じて日本国政府に報告をする。
    - c) 市場施設または類似施設の運営に経験と実績をもち、経営能力のある運営責任者が雇用され、運営機関に配置される。
    - d) 上記条件に違反した場合は、セネガル政府は委託契約を無効とする。
  - 2) 同市場の運営は添付組織図に示される独立した運営機関に委託される。
- 4-3. 実施機関は、適切な運営体制(必要な人員配置、料金体系の設定等)を確立することを確約した。
- 4-4. 双方は、運営機関設立のための支援についてソフトコンポーネント(技術支援)を本計画に含むことを確認した。
- 4-5. セネガル側は、代替用地確保、市場利用者の移転、既存施設の撤去を速やかに実施することを約束した。
- 4-6. セネガル側は、本計画の実施に必要な環境アセスメントをすみやかに実施し、しかるべき関係機関より本計画実施の承認を工事開始前に得ることを確約した。
- 4-7. セネガル側は、本計画で使用する水道水の水質が原因となって問題が生じた場合、セネガル側の責任により右に対処することを確約した。
- 4-8. セネガル側は本計画施設から出るゴミ及び汚水処理後の汚泥を適正に処理することを確約した。

付属資料 1 カオラック中央魚市場組織図



---

付属資料-6 : 事業事前評価表

## 事業事前評価表

1. 協力対象事業名
セネガル共和国 カオラック中央魚市場建設計画
2. 我が国が援助することの必要性・妥当性
<p>(1) セネガルは西アフリカ中心国のひとつであり、アフリカ有数の民主主義国家として政情が安定していること、財政改革に取り組んでいること、人口増加率の高さ等の開発課題を抱えて援助需要が大きいこと、我が国との関係が良好であること、セネガルにおいて DAC 新開発戦略の実施を重点的に支援しうる状況にあることから、我が国が援助することの必要性が高い。</p> <p>(2) セネガルの漁業はセネガルの輸出、食料供給、雇用等に重要な役割を果たし、国内総生産と経済成長におおきく貢献している。特に国民食料としての魚類は国民一人当たり年間 26kg が消費され、漁獲物の仕向先は国内市場が 50%を越え、最大となっている。また、年 3%の人口増加率に加え、都市化と家計収入増加による要因が大きく影響し、今後の国内魚類需要は年率4%で成長すると予測し、国内市場の拡大への対応と漁獲後流通過程での損失削減が大きな課題となっている。</p> <p>(3) カオラックはセネガル第2の都市として市人口 23 万 5 千人、州人口 110 万人を擁する大消費地である。また、内陸部のコルダ、タンバクンダや隣国ガンビア、南部のジゲンショー等への交通の要所になっており、水産物の中継市場としても重要な機能を果たしている。</p> <p>(4) 高温多湿の過酷な気象条件下で、劣悪な衛生状態にある市場施設で鮮魚取引を行っているため、汚染や直射日光による魚体温度上昇により、鮮度の劣化速度が加速されている。</p> <p>(5) セネガルの社会・経済事情については資料-4 の「当該国の社会経済事情」参照</p>
3. 協力対象事業の目的(プロジェクト目標)
カオラック中央魚市場の整備を通じ、セネガル内陸部やカオラック州内に流通する魚類の品質劣化防止、鮮度保持の向上とともに、魚類の安定的供給の確保を図る。
4. 協力対象事業の内容
<p>(1) 対象地域 カオラック州カオラック市及び内陸部地域</p> <p>(2) アウトプット 対象地域に魚市場、製氷・保冷設備及び市場用機材が整備される。</p> <p>(3) インプット</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 魚市場(1,936.0 m<sup>2</sup>)、管理棟他施設(1,132.5 m<sup>2</sup>)、製氷機(10トン/日)、貯氷庫(20トン)、保冷库(22.5トン)、汚水処理設備、構内道路</li> <li>2) 衛生検査機器、販売台等の市場用機材</li> <li>3) カオラック中央魚市場運営組織に対する組織体制確立支援</li> </ol> <p>(4) 総事業費 概算事業費 7.46 億円(日本側 7.34 億円、セネガル側 0.12 億円)</p>

- (5) スケジュール  
実施設計を含めて14.5ヶ月を予定
- (6) 実施体制  
実施機関:セネガル国漁業省 海洋漁業局(DOPM)  
(運営機関)  
・施設完成後、施設はカオラック市に委託され、独立採算組織としてカオラック中央魚市場運営管理組織が設立され、DOPM、カオラック州、カオラック市、受益者により組織される運営委員会によって管理される。

## 5. プロジェクトの成果

(1) プロジェクトにて裨益を受ける対象の範囲及び規模

カオラック市及びカオラック州

裨益人口 : (直接)カオラック市 約 23.5 万人  
(間接)カオラック州及び内陸部 約 160 万人

(2) 事業の目的(プロジェクト目標)を示す指標

a. 鮮魚国内消費量に対する市場施設取扱率の増大

鮮魚国内消費量に対する整備された市場施設での鮮魚取扱比率が9.86%から13.62%に改善する。

年	国内消費量 (a)	整備された市場 での取扱量 (b)	内訳		整備された市場での取 扱率 ( b/a x 100)
			ダカール 中央魚市場	カオラック 中央魚市場	
2000年 (実施前)	226,369t/年	22,319t/年	22,319t/年	0t	9.86%
2003年 (実施後)	254,634t/年	34,675t/年	22,319t/年	12,356t/年	13.62%

(注: 2003年の国内消費量は「セ」国「海洋漁業マスタープラン」に基づき年間4%の伸び率で計算したもの)

b. 取扱魚の食用不適率の低下 (現地調査での実績値は午前6時半 15%、午前8時 32%)

(3) その他の成果指標

特になし。

## 6. 外部要因リスク

(1) 資源移動による漁獲量減少

浮魚資源が移動し、漁獲量が減少すれば、市場流通量が減少し、成果指標値に影響が及ぶ可能性もある。

(2) 市場管理運営組織の独立採算確立

市場運営組織の健全な経営を維持し、迅速かつ適正な維持管理を行っていくために必要なセネガル国内の法令や制度の整備が必要である。

(3) 製氷設備維持管理技術者の確保

カオラック中央魚市場では氷販売が最大の収入源であるため、製氷施設の稼働率を維持し得る製氷設備維持管理技術者の確保が必要である。

7. 今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる成果目標

- ① 国内消費量に対する整備された市場での取扱量比率(13.62%)

(2) 評価のタイミング

- ① 事業終了後 5 年程度を目安とする。



## 付属资料-7 : ソフト・コンポーネント計画

## 1. 背景

セネガルにおいて漁業は輸出、食料供給、雇用等に重要な役割を果たしているが、特に食料としての魚類は年間総漁獲量約 40 万トンのうち、国内市場で消費されるのが約 22 万トン、国民一人当たり年間 26.4kg が消費され、動物蛋白摂取源の 50%を越えている。今後の国内魚類消費は年 3%の人口増加率に加え、都市化と家計収入増加という経済環境の変化による要因が大きく影響し、年率 4%で成長すると予測されている。

カオラックはセネガル第 2 の都市として市内人口 23 万 5 千人、州内人口 110 万人を擁する大消費地である。また、内陸部のコルダ、トンバクンダや隣国ガンビア、南部のジゲンショー等への交通の要所になっており、水産物の中継市場としても重要な機能を果たしているため、水産物の流通量全国比は人口比（全国の 12%）を上回って、鮮魚(15.7%)、加工品(15.5%)とも高いものになっている。

カオラックに流通している水産物は、ほとんどが安価なイワシ類であり、その価格は食肉の中でも一番安価な鶏肉の 12%を下回る低い水準であり、セネガル国内でも貧困層が多いカオラック州、カオラック市や近郊の住民の必要な蛋白食料源となっている。しかし、このような低い価格水準にもかかわらず、一人当たり年間魚類消費量は全国平均を下回る 18.2kg にしか達していない。この要因のひとつは、日最高気温の月平均が 40 度 C を越す過酷な気候条件のもとで、日除けや氷という最小限の鮮度維持手段もなく、排水が悪く、ハエが集団的に発生しているというような劣悪な衛生条件にある市場施設で鮮魚取引流通を行わざるを得ないため、汚染や直射日光による魚体温度上昇などにより鮮度の劣化速度が加速され、需要があっても、食用に適する鮮魚が住民に行き届かないことにある。

セネガル政府はカオラック周辺地域の消費者により安全で鮮度の良い水産物を供給することを目標としている。

本プロジェクトでは、カオラック中央魚市場を整備し、鮮魚取り扱いを衛生的な環境で行えるようにすることにより、内陸部やカオラック州内に流通する魚類の品質劣化防止をおこない、流通魚類の鮮度保持を向上させるとともに、魚類の安定的供給を確保することにより、住民に安価な蛋白食料を供給することを目標とする。

本プロジェクトでは、上記目標を達成するために、卸売り機能、小売機能を持ち、排水施設と製氷貯氷施設が備わったカオラック中央魚市場施設と駐車場、構内道路を整備し、市場の運営維持管理に必要な機材を供給することとしている。

これらの投入により、カオラック中央魚市場において、露天・露地での鮮魚取り扱いがなくなり、衛生的な環境で鮮魚の効率的な搬入、搬出作業が行われるようになり、水産物の品質保持が可能となる。この結果、食用に適さないと判定される鮮魚の全入荷量に対する割合(現地調査時の検査では 15%と推定)は改善されることが期待される。

水産物など生鮮食料品流通の特性は一般に次があげられる。

- ① 鮮度が重要であり、長期保存ができない。
- ② 毎日の仕入れ販売を必要とする。
- ③ 種類が多種多様である。
- ④ 自然条件により生産量が大きく変動するため価格の変動が大きい。
- ⑤ 生産地が遠いことが多い。
- ⑥ 消費量と生産量との調和が困難で一定した価格での販売が難しい。

これらの特性を持った多種多様な品物を集中的かつ能率的に取引をするためには、集荷機能(多種多様な品目の豊富な品揃え)、分荷機能(多数の小売業者への迅速な分配)、価格形成機能(需給を反映した公正な価格形成)、情報機能(需給に関わる情報の収集、伝達)、決済機能(販売代金の迅速、確実

な決裁)からなる卸売り機能が不可欠であり、その機能を果たすのが中央卸売市場である。我が国においても生鮮食料品の流通及び消費上とくに重要な都市に卸売りをする公共的使命を持った施設として、中央卸売市場が各所に設置されており、主な役割として次の事項があげられている。

- ① 新鮮で豊富な品物が迅速かつ衛生的・能率的に集荷され、分荷される。
- ② 公正で合理的な取引が確保され、適正な価格が形成される。
- ③ 代金決裁を明確にすることから、市場信用が向上し、充実した食料品の流通が図られる。
- ④ 消費者に対する多種適量な食料品の安定供給源となる。
- ⑤ 生産者が安心できる継続的な販売ルートが確保できる。

これらの機能や役割を果たすには、整備された市場施設が不可欠である。

セネガルにおいて小売市場や自然発生的な卸売市場の例はあったが、中央卸売市場施設の出現はダカール中央魚市場が近代的な施設を持ったはじめての実例であり、中央卸売市場施設運営管理の経験はわずか10年に過ぎない。この間ダカール中央魚市場では、試行錯誤を続けながら、セネガルでの鮮魚取引の商慣習や輸送・流通段階での慣習に適合し、かつ合理的で衛生的な中央市場施設の運営管理を行うための制度、規則の確立に努めてきた。カオラック中央魚市場が建設されれば、ダカール中央市場の場合と同じように、カオラックの状況に適合し、合理的で衛生的な中央市場施設の運営管理を行うための制度、規則を策定し、それらを運用し、施設機材の維持運営管理をするための人材を育成しなければならない。

本計画の施設機材は、市場施設、製氷冷蔵施設機材、管理用施設、管理用機材の4種に大別される。運営機関の運営維持管理に関わる要員の作業の現状、検討対象とされた投入計画、期待される効果を次表にまとめた。

表 -1 運営維持に関わる要員の作業の現状、検討対象とされた投入計画、期待される効果

項目	施設・作業の現状	インプット	期待される効果
市場施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カオラック市、DOPMにより、一部業務を実施している。</li> <li>・本計画により新たに市場施設を整備する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本的な組織体制、運営計画等の確立の支援、</li> <li>・ 組織や施設の運営規則・マニュアル策定、運用に関わるソフト・コンポーネント</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本計画施設運営組織の確立</li> <li>・ 引渡し後の施設運営、維持管理水準の確保</li> </ul>
製氷冷蔵施設機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DOPMはこれまで製氷冷蔵施設運営に経験あり。</li> <li>・本計画により製氷冷蔵施設を整備する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市場施設の運営管理と組み合わせた形での運用訓練</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 健全な製氷施設経営の確立</li> <li>・ 持続的な機材運転維持管理の確保</li> </ul>
管理用施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務所、駐車場の管理運営であり特に問題ない。</li> <li>・</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 検討対象としない。</li> </ul>	
管理用機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地にてメンテナンスはできる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市場施設の運営管理と組み合わせた形での運用訓練</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 引渡し後の機材の効果的な運用</li> </ul>

## 2. 成果(直接的効果)

カオラック中央魚市場運営組織に対し、

1. 組織運営規則、役員職掌の制定
2. 会計事務規則の制定
3. 施設運営規則の制定
4. 施設維持管理マニュアルの制定

への支援を行えば、

- 1) 市場施設が有効に利用される、
  - 2) 施設の維持管理が適切に行われる、
- ことが、成果として得られる。

## 3. 実施形態

マネージメント支援

## 4. 活動(投入計画)

カオラック中央魚市場運営管理組織に対して、主としてローカル・コンサルタントにより、

1. 組織運営規則、役員職掌案作成、会計事務規則作成
2. 組織運営に係わるワークショップ
3. 施設運営規則作成
4. 施設維持管理マニュアル作成
5. 施設維持管理訓練

への支援をおこない、このことにより、

1. 組織運営規則、役員職掌
2. 会計事務規則
3. 施設運営規則
4. 施設維持管理マニュアル

が、成果品となる。

各業務担当の従事期間を下記に示す。

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. 総括 (日本人) 1名              | (現地 40 日、国内 18 日) |
| 2. ローカル・コンサルタント(組織制度) 1名    | (現地 28 日)         |
| 3. ローカル・コンサルタント(組織運営・訓練) 1名 | (現地 58 日)         |
| 4. ローカル・コンサルタント(品質管理) 1名    | (現地 8 日)          |
| 5. ローカル・コンサルタント(製氷管理) 1名    | (現地 10 日)         |
| 6. ローカル・コンサルタント(市場統計) 1名    | (現地 5 日)          |
| 7. 現地通訳 1名                  | (現地 32 日)         |

## 5. 役務調達方法

カオラック中央魚市場運営管理組織を現地の法令、規則、慣習にあった運営管理組織体制とし、かつ、ダカル中央魚市場運営の経験を活かすため、主としてローカル・コンサルタントにより、運営指導、訓練をおこなう、ローカル・リソース活用を中心とした再委託とする。

## 6. 実施工程

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
建設		契約									
● 建設工事		10ヶ月									
1. 準備仮設・卸運・海上輸送		[Gantt bar from month 1 to 8]									
2. 市場棟		[Gantt bar from month 1 to 10]									
3. 管理・製氷棟		[Gantt bar from month 1 to 10]									
4. 附属棟		[Gantt bar from month 1 to 10]									
● 機材調達・輸送(1.5ヶ月)		[Gantt bar from month 9 to 10]									
ソフト		[Gantt bar from month 1 to 10]									
組織運営指導者		20								9	20
組織制度		14		9							5
組織運営・訓練		14		10			24 (4回/月)	x			10
品質管理											8
製氷管理											10
市場統計											5
通訳		16									16

□ 国内業務 ■ 現地業務 □ 現地業務(非連続)

付属資料-8 : 参考資料/入手資料リスト

収集資料リスト

調査名 セネガル共和国 カオラック水産魚市場建設計画 基本設計調査

番号	名称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル/コピー	発行機関	発行年
1	Evaluation du Mode de fonctionnement D'un Equipement Marchand ; cas du Marché Central au Poisson	図書	コピー	Min. de l'Education Nationale Ecole Nationale d'Economie Appliquée	
2	REGLEMENT INTERIEUR DU MARCHÉ CENTRAL AU POISSON (改訂案)	図書	コピー	COMMUNAUTE URABAINNE DE DAKAR MARCHÉ CENTAL AU POISSON	2000
3	REGLEMENT INTERIEUR DU MARCHÉ CENTRAL AU POISSON	図書	コピー	COMMUNAUTE URABAINNE DE DAKAR MARCHÉ CENTAL AU POISSON	1993
4	MODE DE GESTION DU MARCHÉ CENTRAL AU POISSON DE KAOLACK	図書	コピー	Min. de la Pêche et des Transports Maritimes	2001
5	COMMUNAUTE URABAINNE DE DAKAR MARCHÉ CENTAL AU POISSON	図書	コピー	Comité de Développement de la commune de Kaolack	
6	RAPPORT DE PRESENTATION DE PLAN D'INVESTISSEMENT DE LA COMMUNE DE KAOLACK	図書	コピー	REGIONAL DE KAOLAK, SERVICE REGIONAL DE LA PLANIFICATION	2000
7	PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT INTEGRE DE KAOLACK 2000-2005	図書	コピー	REGIONAL DE KAOLAK, CONSEIL REGIONAL	1995
8	RAPPORT STATISTIQUE MENSUEL JAN. - NOV. 1995	図書	コピー	Service Regional des Pêches de Dakar, Bureau de Contrôle du Marché Central au poisson	1969
9	PROJET DE DECRET relatif au controle des produits de la Pêche	図書	コピー	Min. du Développement Rural, Service de l'oceanographie et des Pêche Maritimes	1995
10	Cours du Poisson au Marché Juillet. 2000 - Juin 2001	図書	コピー	Communauté Urbaine de Dakar, Marché Central au poisson	2001
11	RAPPORT STATISTIQUE SOMMAIRE 2000	図書	コピー	Min. de la Pêche et des Transports Maritimes, Inspection Regionale des Pêches Maritimes de Kaolack	
12	RAPPORT STATISTIQUE SOMMAIRE JAN. - JUIN 2001	図書	コピー	同上	
13	CODE DE L'ENVIRONNEMENT 2001	図書	コピー		2001
14	カオラック市内の下水管配置図	地図			
15	カオラック市内の水道管平面図	地図			
16	カオラック市内の電気幹線平面図	地図			

---

付属資料－9 : その他の資料・情報

9－1 機材リスト

9－2 電力計画

9－3 給水計画

9－4 自然条件調査結果



付属資料9-1: 機材リスト

	機器名	概略仕様	数量
(1)	魚運搬用台車	2輪式	18台
(2)	魚箱	合成樹脂製、約 60% 800x400mm	655個
(3)	魚販売用パレット	合成樹脂製、1000x800mm	330個
(4)	台はかり	秤量 100kg	5台
(5)	衛生検査機器		
	① デジタル pH 計	ガラス電極式、スタンド・ACアダプタ付	2台
	② デジタル温度計	熱電対式、先とがりセンサー付き	2台
	③ バネ式台秤	秤量 10kg	2台
	④ 吊下バネ秤	秤量 10kg	2台
	⑤ 魚体解体器具セット	カタログ参照	2式
	⑥ まな板	40cmx80cm	2個
	⑦ 包丁	刃渡: 180mm	2本
	⑧ 体長測定用定規	ステンレス製、1m	1本
	⑨ チェストフリーザー	約 200% (-25度)	1台
(6)	コンピュータ		
	① コンピュータ	17 インチカラーCRT モニター付	5台
	② UPS		5台
	③ レーザープリンタ	モノクロ	5台
	④ ZIPドライブ		5台
(7)	清掃用機材		
	① 場内用ゴミ箱	約 75%	10個
	② ゴミ運搬用一輪車	約 100kg	4台
	③ スコップ	角型ショベル	10本
	④ 床洗浄ブラシ	全長約 1300mm	20本
	⑤ ホウキ	幅約 300mm	20本
	⑥ ゴムホース	約 40m	4本
	⑦ 移動式足場	ビティ式 4 段、キャスター付	2式
	⑧ ゴミ集積コンテナ	3,600 X 1,500 X 1,500	4台

	機器名	概略仕様	数量
(8)	ワークショップ機材		
	1) 冷凍機保守整備工具		
	① 高圧チャージホース	1/2" x 5m	1本
	② 真空ポンプ	150L/min、0.2kw	1台
	③ 冷凍機分解工具セット		1式
	④ 冷媒漏洩検知器	アンモニア用	1個
	⑤ 塩分濃度計	屈折式	2個
	⑥ 比重計	スポイト式	8個
	⑦ 棒温度計	0-100度	6本
	⑧ 防毒マスク	アンモニア用	2個
	⑨ 上記カートリッジ		10個
	⑩ 窒素ガス用調整器	0-100kg	1個
	⑪ トルクレンチセット		1式
	2) 電気設備保守工具		
	① ファイバーグラステープ	3.2φ x 15m	1個
	② ケーブルカッター		1個
	③ ワイヤーストリッパー		1個
	④ 油圧式圧着工具		1個
	⑤ 圧着ペンチ		1個
	⑥ プライヤーレンチ		1個
	⑦ ニッパー	200mm	1個
	⑧ 電工ドライバー	150mm	1個
	⑨ テスター		1台
	⑩ 絶縁抵抗計		1台
	⑪ 振動ドリル		1台
	⑫ 上記用ドリル刃セット		2式
	⑬ 延長コード	12A、10m	2本

	機器名	概略仕様	数量
3)	製氷機整備工具		
①	ディスクグラインダー	砥石径 100mm	1台
②	アーク溶接機セット		1式
③	ガス溶接機セット		1式
④	チェーンブロック	定格荷重:1.5トン、揚程:2.5m	1台
⑤	ナイロン製スリング	容量:1トン、4m	2本
⑥	パイプレンチセット	10-55mm、13-80mm 用各1本	1式
⑦	配管用ツールセット	ソケットレンチ各種、スパナ、メガネレンチ等	1式
⑧	ハンドリベッター	製氷缶製作用、リベット径:2.4~4	1個
⑨	スクリュークランプ	0.5トン	2個
⑩	氷はさみ	25kg ブロックアイス用	2個
4)	木工用機材		
①	電動ドリル		1台
②	ドリル刃	木工用	2式
③	ドリル刃	鋼材用	2式
④	高速切断機(ディスクカッター)	砥石径 300mm	1台
⑤	電動カンナ		1台

## 付属資料 9-2: 電力計画

### 電力負荷計算表

(1) 電灯・コンセント単相負荷	
① 電灯負荷	23.04 KVA
② コンセント負荷	7.20 KVA
(2) 空調換気単相負荷	
① 空調換気	32.48 KVA
(3) その他負荷 (電話・放送等)	
① 電話・放送単相負荷	0.9 KVA
(4) 製氷設備負荷	
① 製氷/貯氷設備負荷	63.28 KVA
(5) 排水設備負荷	
① 排水設備負荷	21.25 KVA
(6) 給水ポンプ負荷	
① 給水ポンプ負荷	5.40 KVA
合計	153.55 KVA

### トランス容量計算

(1) 単相負荷	63.62 KVA
(2) 3相負荷	89.93 KVA
合計	153.55 KVA

余裕率(20%)を見込み、 $154 \times 1.2 = 184$  KVA

よってトランス容量は 200 KVA 以上とする。

### 発電機容量計算

(1) 貯氷設備負荷	14.38 KVA
(2) 排水処理設備負荷	28.33 KVA
(3) 給水ポンプ負荷	15.42 KVA
(4) 電気・コンセント負荷	0.5 KVA
合計	58.63 KVA

1. 定常運転負荷 59 KVA 以上

2. 最大負荷が最後に起動した場合、

$$(58.63 - 20.83) + 41.77 = 89 \text{ KVA}$$

3. 発電機は 100 KVA とする。

### 付属資料9-3: 給水計画

本計画における1日あたりの給水量は以下のとおりである。

#### ● 市水

管理事務/製氷棟	1) 事務所用	10切 x 31人 =	3,100切
	2) 製氷用	10,000切 x 1.2 =	12,000切
公衆便所	1) 便所	2切 x 300人 =	6,000切
	2) 鮮魚洗浄水	3,000切 x 1.5倍 =	4,500切
合計			25,600切

#### ● 井戸水

市場施設	(床洗浄水)	1,936m <sup>2</sup> x 0.01 =	19,360切
荷卸しスペース	(床洗浄水)	550m <sup>2</sup> x 0.05 =	2,750切
製氷/貯氷施設	1) 溶氷用	=	8,500切
	2) 冷却用	=	9,500切
合計			40.11切

---

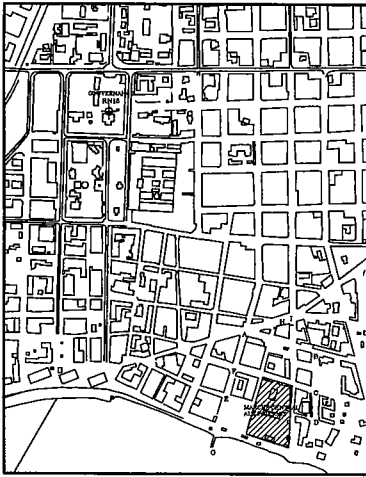
付属資料9-4：自然条件調査結果

9-4-1：陸上地形測量図

9-4-2：地質調査結果

9-4-3：水質調査結果

9-4-1: 陸上地形測量図



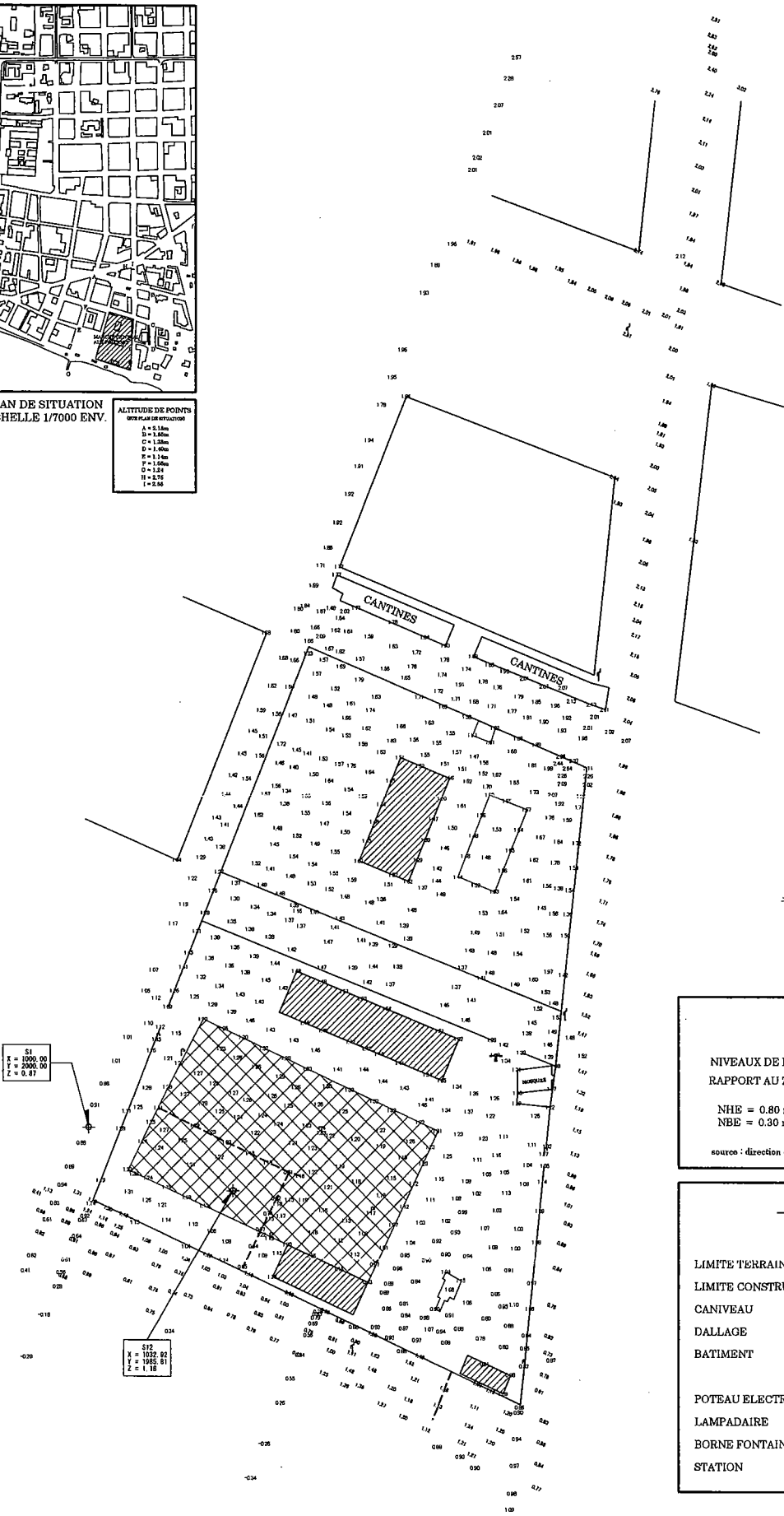
PLAN DE SITUATION  
ECHELLE 1/7000 ENV.

ALTITUDE DE POINTS  
en mètres (construction)

A = 2.10m
B = 1.60m
C = 1.30m
D = 1.00m
E = 1.10m
F = 1.00m
G = 1.50m
H = 2.70m
I = 2.50m

S1  
X = 1000.00  
Y = 2000.00  
Z = 0.87

S2  
X = 1032.02  
Y = 1985.81  
Z = 1.10



NOTES

NIVEAUX DE LA MER A KAOLACK PAR  
RAPPORT AU ZERRO (0) HYDRAUGRAPHIQUE

NHE = 0.80 m  
NBE = 0.30 m

source : direction des phares et balises

LEGENDE

- LIMITE TERRAIN
- LIMITE CONSTRUCTION
- CANIVEAU
- DALLAGE
- BATIMENT
- POTEAU ELECTRIQUE
- LAMPADAIRE
- BORNE FONTAINE
- STATION

RELEVÉ RATTACHÉ EN ALTIMÉTRIE AU NIVELLEMENT GÉNÉRAL DU GÉNÉRAL OROD RONS KAOLACK, Z = 6.001

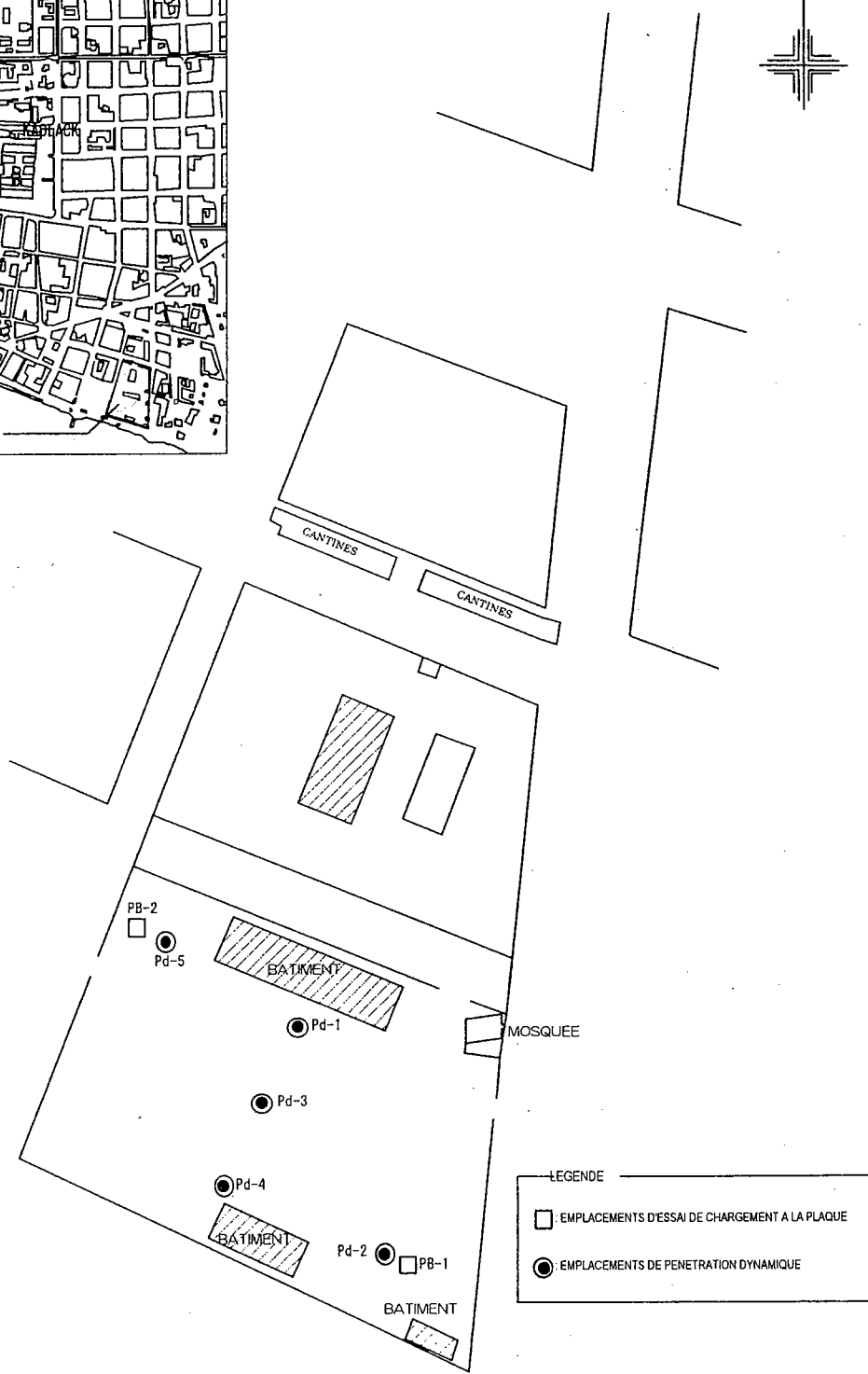
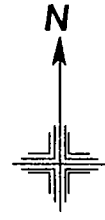
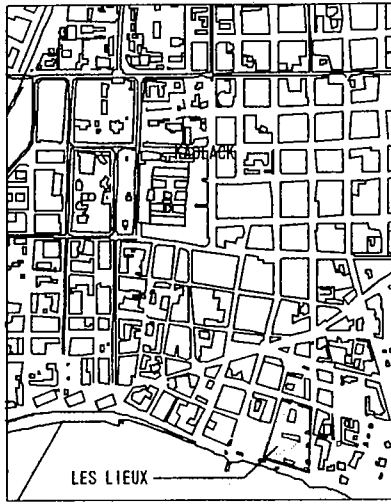
DESSINE PAR SAHEL GEOMATIQUE DATE: 20 JUILLET 2001	<b>SAHEL GEOMATIQUE</b> BUREAU D'ETUDES DE GEOMATIQUE ET DE GENIE CIVIL CITE DES IMPOTS ET DOMAINES LOT 21 APPT 2B PHONE/FAX: (21) 835-78-14 DAKAR SENEGAL e-mail: sabelgo@netisat.com.sn	PROJET <b>VILLE DE KAOLACK</b> MARCHÉ CENTRAL AUX POISSONS KAOLACK	NOM DU PLAN PLAN D'ETAT DES LIEUX ECHELLE: 1/500	SHT. NO. G.E.-02-01
---	---	---	--	------------------------



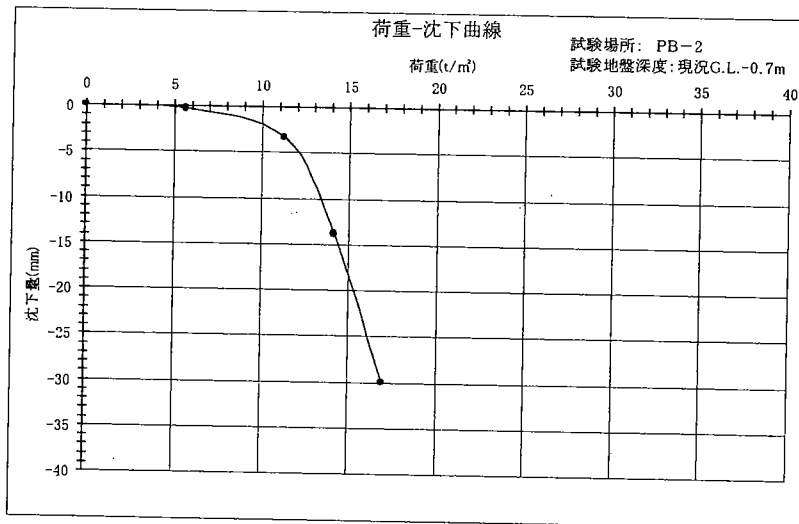
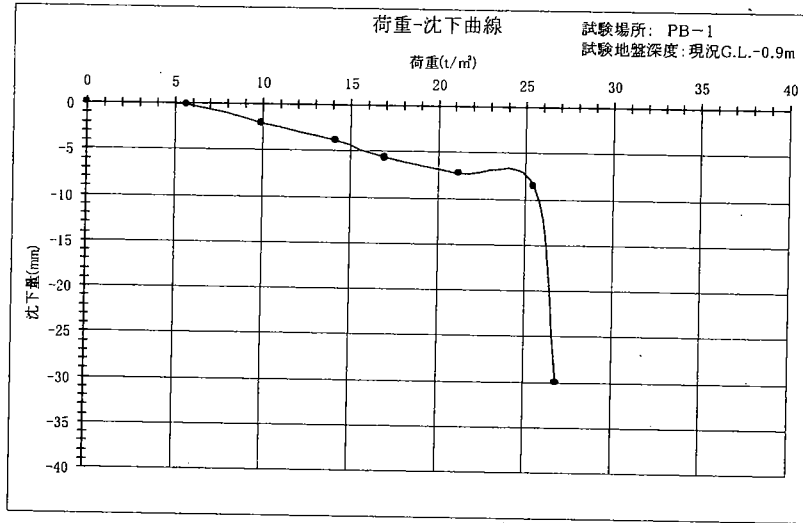
## 9-4-2: 地質調查結果

- (1) 地質調查位置図
- (2) 平板載荷試驗結果
- (3) 動的貫入試驗結果

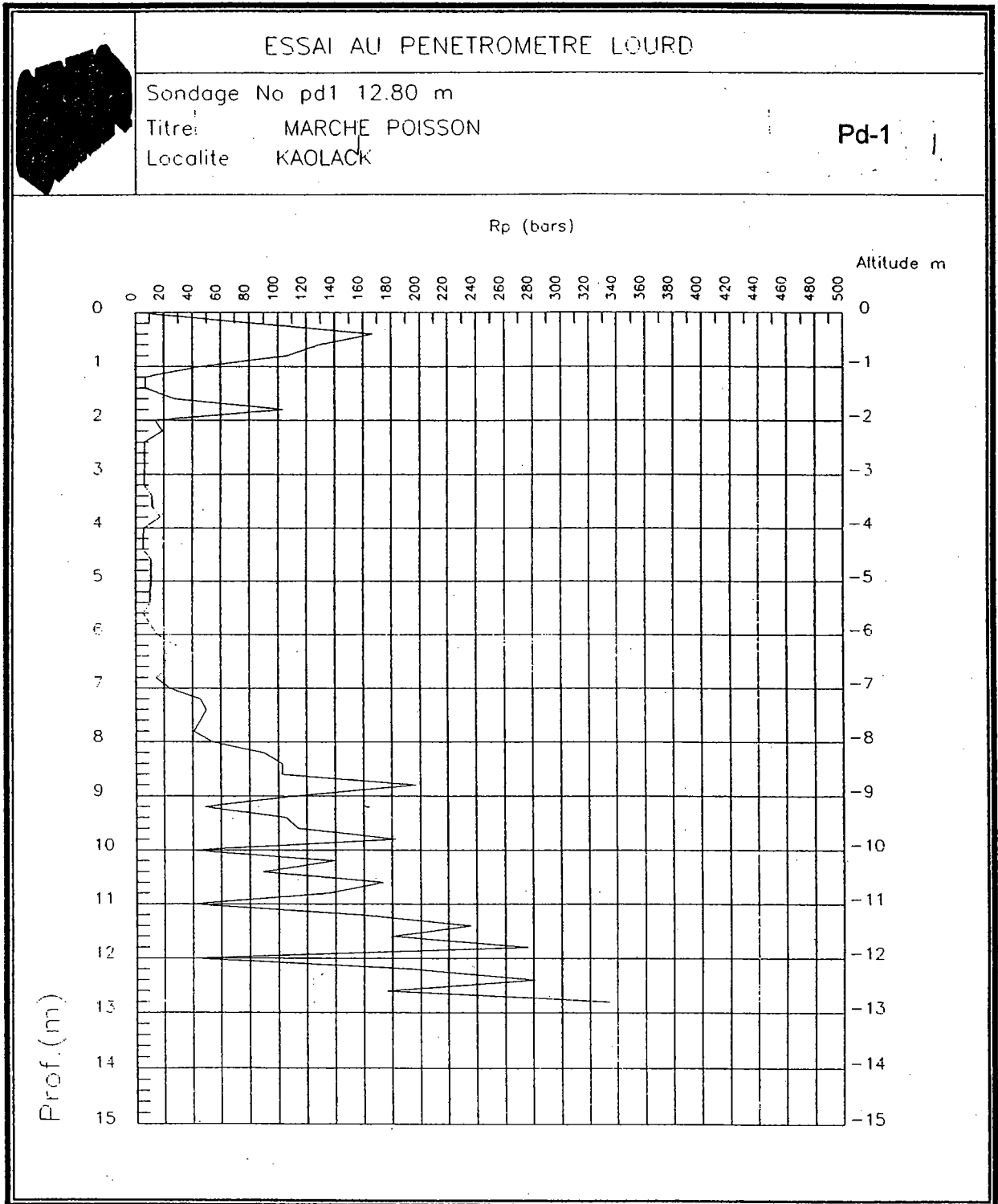
(1) 地質調査位置図



(2) 平板載荷試驗結果 (荷重—沈下曲線)



(3) 動的貫入試験結果



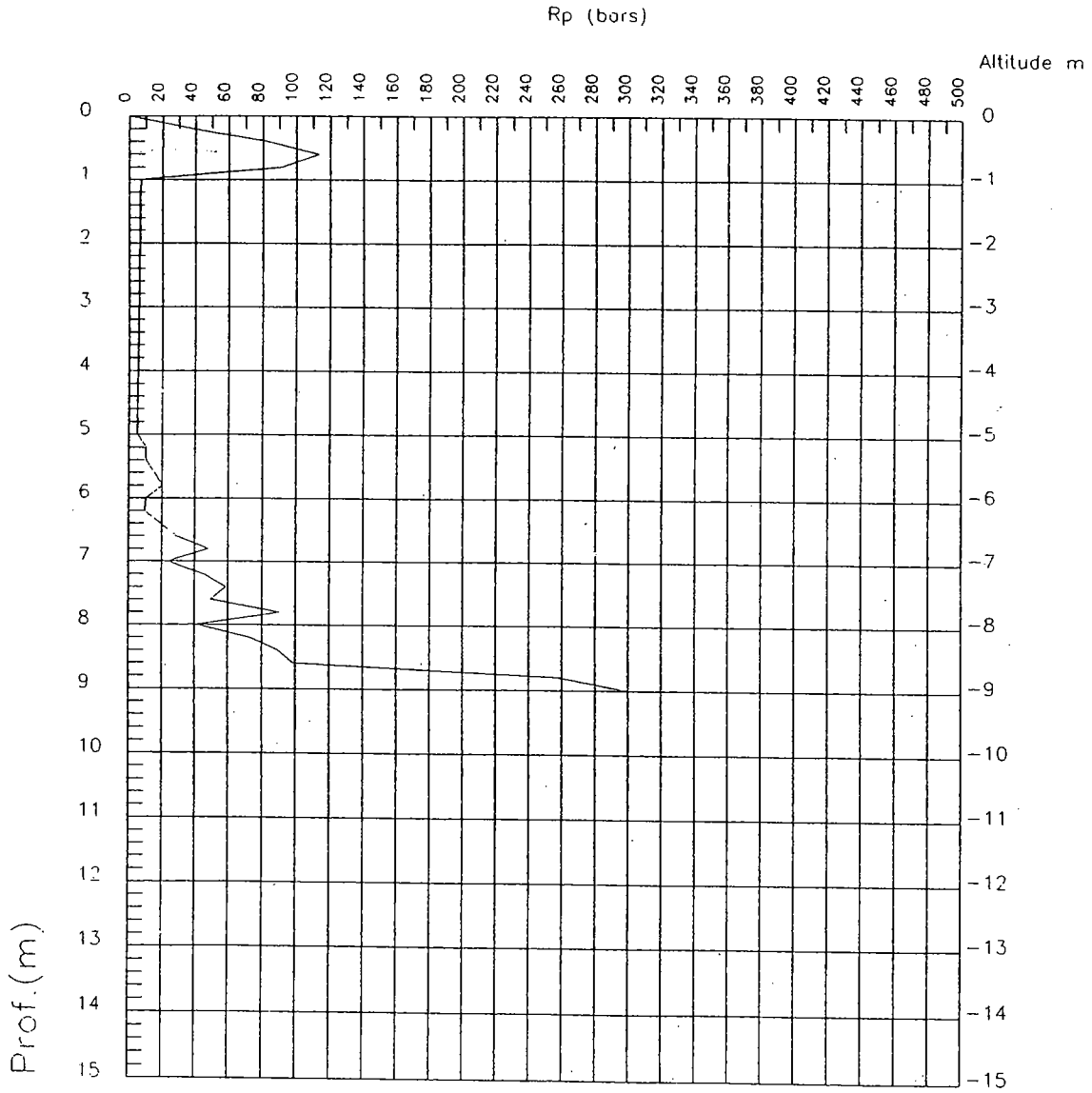
# ESSAI AU PENETROMETRE LOURD

Sondage No pd2 9.00 m

Titre MARCHE POISSON

Localite NAOLACK

Pd-2





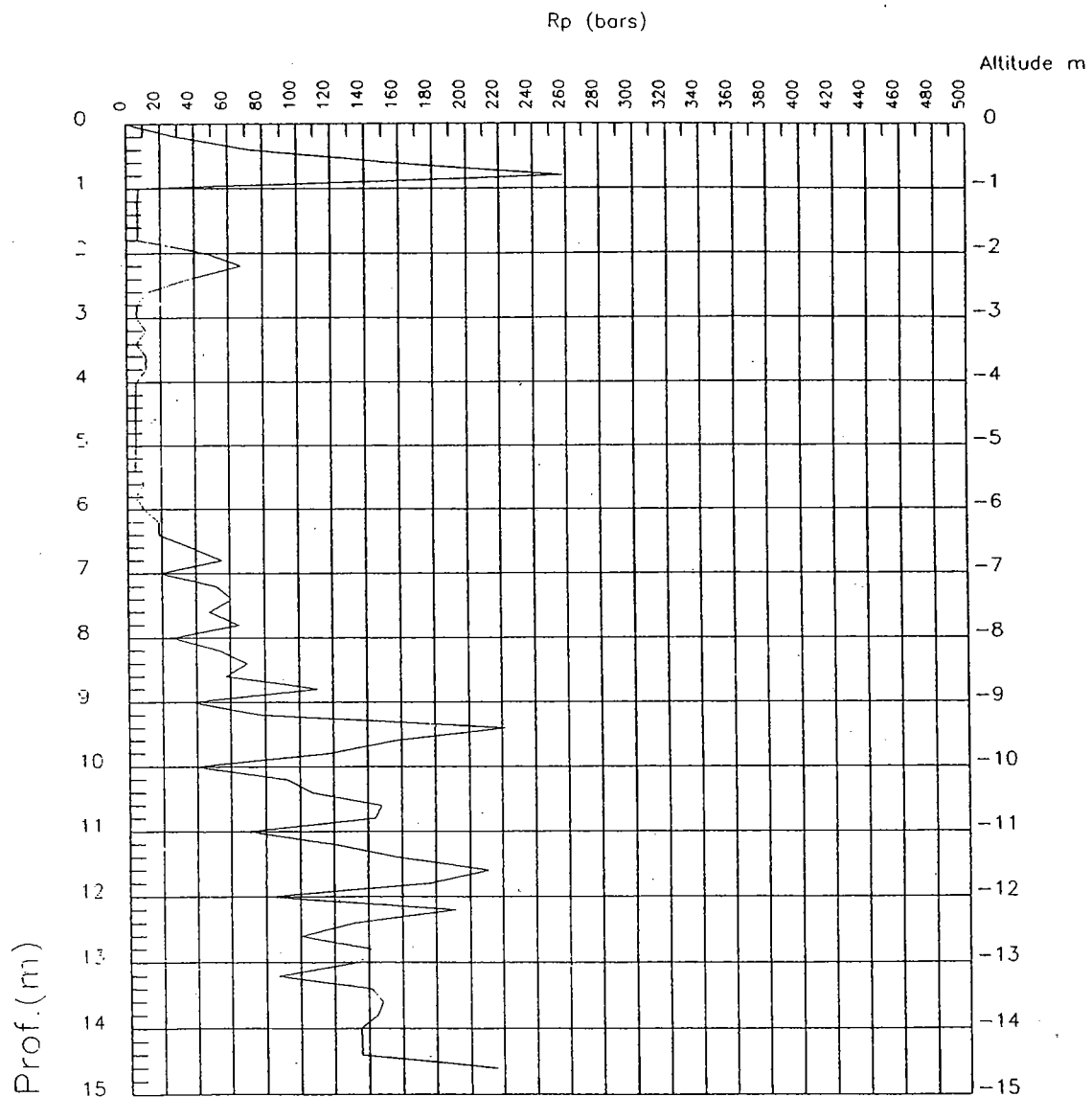
# ESSAI AU PENETROMETRE LOURD

Sondage No pd3 14.60 m

Titre MARCHÉ POISSON

Localite KAOLACK

Pd-3



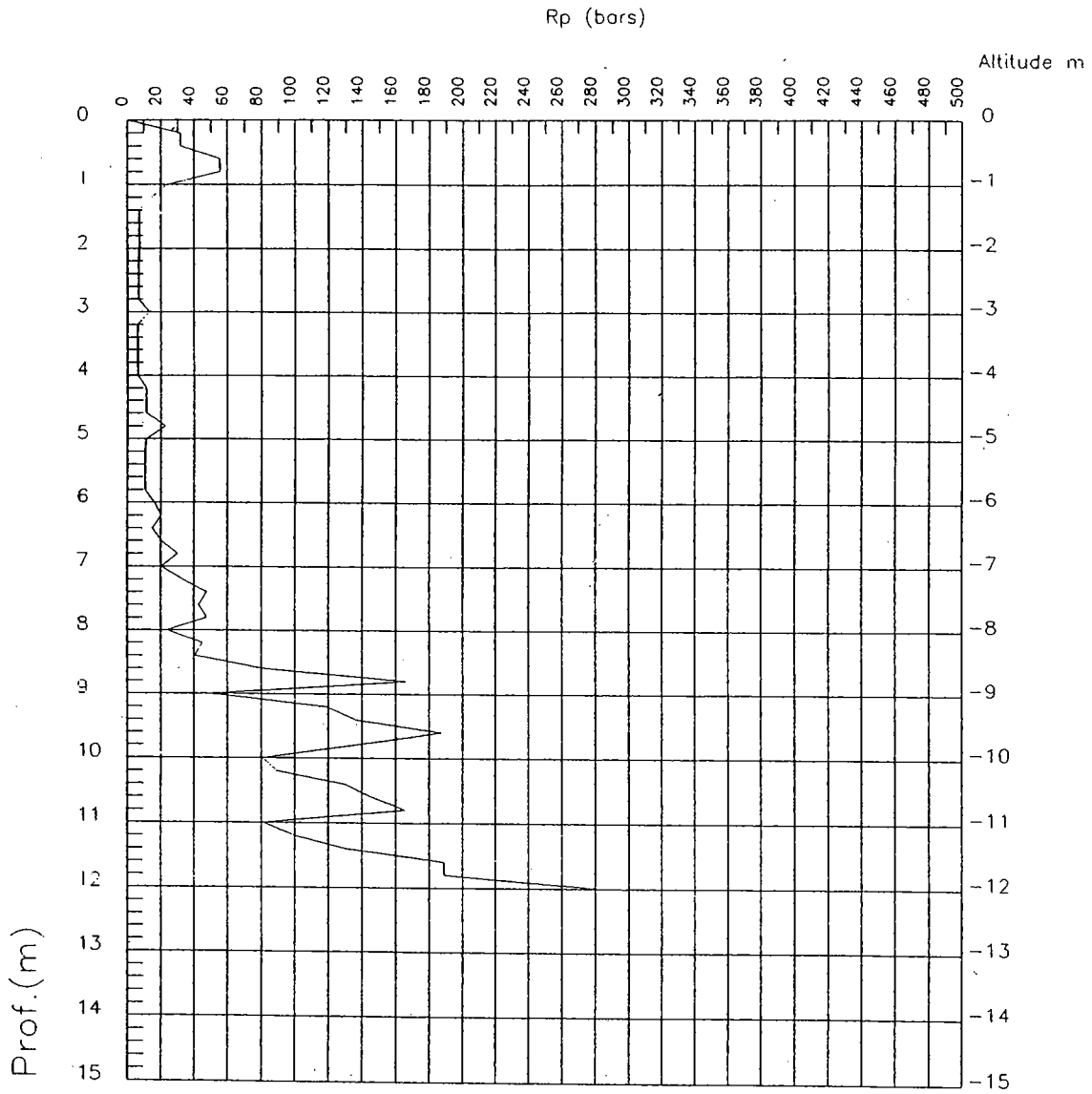
# ESSAI AU PENETROMETRE LOURD

Sondage No pd4 12.00 m

Titre: MARCHE POISSON

Localite: KAOLACK

Pd-4



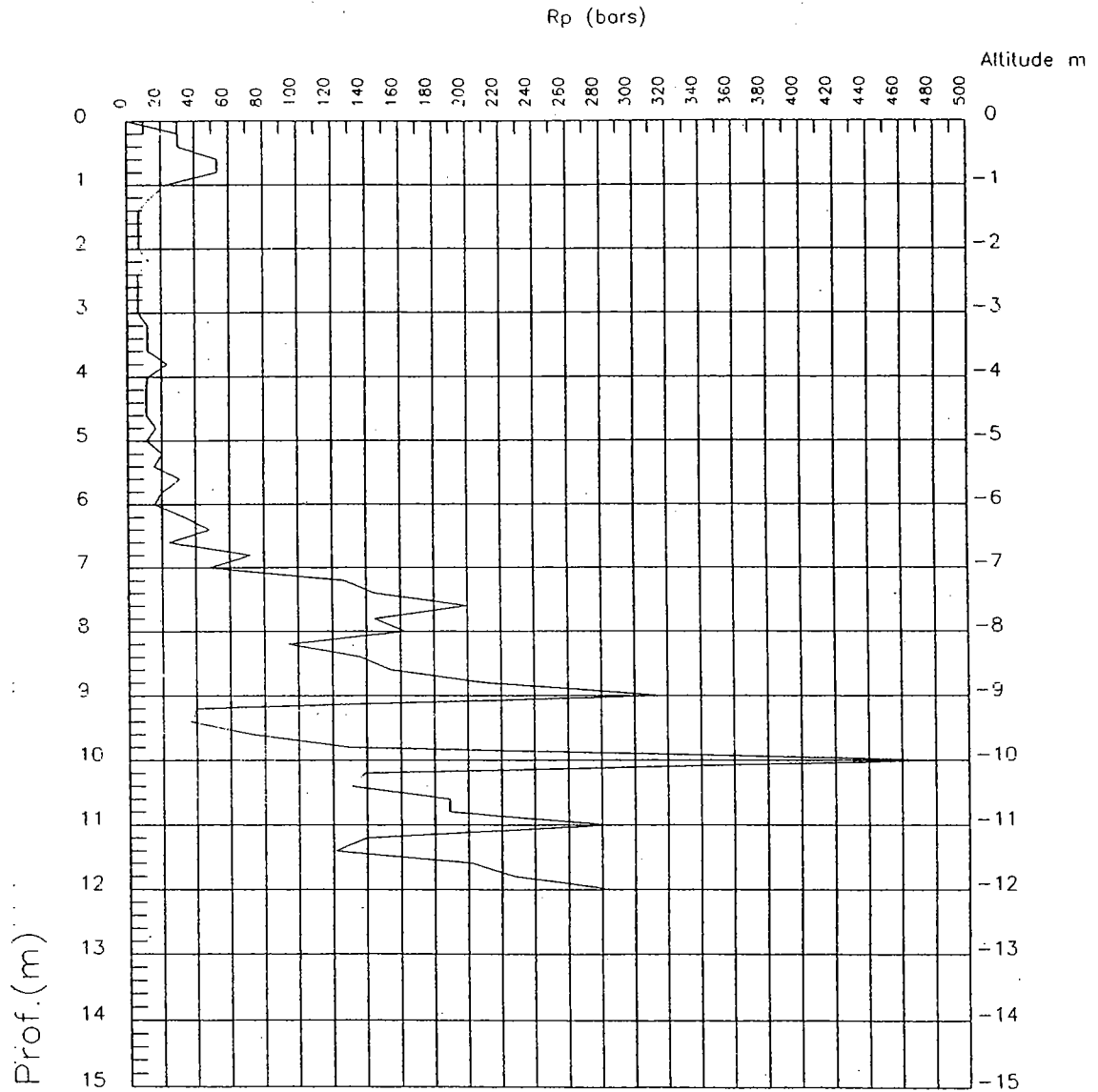
# ESSAI AU PENETROMETRE LOURD

Sondage No pd5 12.00 m

Titre MARCHE POISSON

Localite KAOLACK

Pd-5





### 9-4-3: 水質調査結果

- (1) 予定敷地内の給水栓の水質
- (2) カオラック市の給水源の水質(SDE より)

(1) 予定敷地内の給水栓の水質



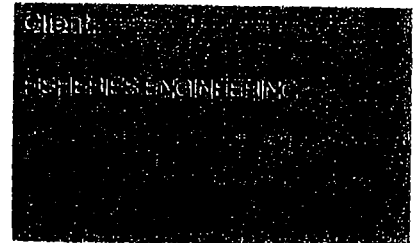
INSTITUT PASTEUR  
DE DAKAR

Laboratoire de Sécurité  
Alimentaire et d'Hygiène de  
l'Environnement

## RAPPORT D'ESSAIS

Dakar, le 25/06/01

Demande d'analyse N° : 0002695  
N° de dossier : E1806259



Date de réception: 18/06/01 à 9h25

Nature de l'échantillon : Eau robinet Kaolack

Classification : EAUX DE CONSOMMATION

Les résultats mentionnés concernent uniquement l'échantillon soumis à essai.  
Prélèvement et échantillonnages effectués sous la responsabilité de : CLIENT

Recherche/Dénombrement	Résultat	Critère	Comparaison du résultat à	
			M	M
Flore totale aérobie à 37°C dans 1ml	0	10	x	
Flore totale aérobie à 22°C dans 1ml	3	100	x	
Coliformes totaux dans 100ml	0	0	x	
Coliformes fécaux dans 100ml	0	0	x	
Streptocoques fécaux dans 100ml	0	0	x	
Spores d'ASR dans 20ml	0	1	x	

### CONCLUSION :

Qualité microbiologique satisfaisante	du point de vue de la flore totale aérobie à 37°C.
Qualité microbiologique satisfaisante	du point de vue de la flore totale aérobie à 22°C.
Qualité microbiologique satisfaisante	du point de vue des coliformes totaux.
Qualité microbiologique satisfaisante	du point de vue des coliformes fécaux.
Qualité microbiologique satisfaisante	du point de vue des Streptocoques fécaux.
Qualité microbiologique satisfaisante	du point de vue des spores d'anaérobies sulfito-réductrices (ASR).

#### Analyses effectuées selon la normalisation française:

Flore totale aérobie à 37°C	Norme AFNOR XP T 90-401
Flore totale aérobie à 22°C	Norme AFNOR XP T 90-402
Coliformes totaux	Norme AFNOR NF T 90-414
Coliformes fécaux	Norme AFNOR NF T 90-414
Streptocoques du groupe D	Norme AFNOR NF T 90-411
Spores d'anaérobies sulfito-réductrices	Norme AFNOR NF T 90-415

Christian MATHIOT  
Directeur  
Institut Pasteur de Dakar

Paramètres physico-chimiques	Résultat	Unité	Norme
Aspect	néant		
Aspect	limpide		
Température	25,6	°C	≤25
pH à 20°C	8,67		6,5-9
Conductivité électrique à 20°C	2330	μS/cm	
Nitrites	<5	mg/L	≤50
Nitrates	0,1	mg/L	≤0,1
Ammoniac	0,5	mg/L	≤0,5
Chlorure	606,34	mg/L	≤200
Sulfates	91,5	mg/L	≤250
Calcium totale	5,8	°F	
Calcium résiduel	0,25	mg/L	

**Christian MATHIOT**

Directeur

Institut Pasteur de Dakar



**BULLETIN D'ANALYSES PHYSICO-CHEMIQUES SOMMAIRES DES EAUX**

DIRECTION REGIONALE DE :  
ESCALE (S) DE :  
NOM DU PRELEVEUR :

KAOLACK  
Kaolack - Kahone  
M. Sonko

TYPE N° 3

Nature de l'échantillon Lieu de prélèvement Date de prélèvement Date et heure d'arrivée au Labo Début des analyses Fin des analyses	ECHANTILLONS								OBSERVATIONS	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Paramètres Physiques	T° °C	1780	1892	1731	1745	1780	1758	1768		
	Cond µs/cm	8,66	8,64	8,83	8,78	8,77	8,64	8,8		
	PH	0,4	0,1	0,08	0,04	0,14	0,3	0,1		
	Turb NTU	4	4	3	4	4	4	4		
	TA °F	40	38	42	40	40	42	42		
	TAC °F	70	71	56	60	72	58	58		
	Cl- °F	6	6	6	4	4	4	4		
	Na+ mg/l	533	483	442	442	451	451	451		
	K+ mg/l	14,3	14,4	14,5	14,4	13,8	14	13,9		
	NH4 mg/l	< 0,1	0	0	0	0	0	0		
	NO2 mg/l	0,008	0,009	0,037	0,307	0,027	0,335	0,35		
	M. Org. mg/l	1,9	1,7	0,6	0,9	1,2	1,6	1,8		
	Fer mg/l	0	0	0,15	0	0	0,07	0,07		
	Mn mg/l	0,012	0	0,007	0	0	0	0		
	Fluor ** mg/l	3,01	2,98	3,98	3,96	3,88	2,78	2,88		

\*Pas de valeurs indicatives pour l' O.M.S (Paramètres de confort pour le consommateur ou sans incidence sur le plan sanitaire)

LE CHIMISTE

Quimy TALL

AMPLIATAIRES : DCE/SONES  
DEX

LE SOUS DIRECTEUR  
DU TRAITEMENT DES EAUX

Fatoumata BA NIANG

(S) DE :  
 Kaolack - Fatick  
 M. Sonko

JU PRELEVEUR :

		ECHANTILLONS								Observations
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Nature de l'échantillon										
Lieu de prélèvement										
Date de prélèvement		18 04 01	18 04 01	18 04 01	18 04 01					
Date et heure d'arrivée au Labo		19 04 01	19 04 01	19 04 01	19 04 01					
Début des analyses		19 04 01	19 04 01	19 04 01	19 04 01					
Fin des analyses		23 04 01	23 04 01	23 04 01	23 04 01					
Paramètres Physiques	T° °C									
	Cond µs/cm	1751	1746	2570	2580					
	PH	8,82	8,81	8,93	8,78					
	Turb NTU	0,08	0,14	0,19	0,11					
Ions majeurs	TA °F	4	4	4	4					
	TAC °F	40	40	46	46					
	Cl- °F	60	60	98	96					
	TH °F	4	4	4	4					
	Na+ mg/l	459	459	640	656					
Indices de Pollutions	K+ mg/l	13,9	13,8	13,5	13,1					
	NH4 mg/l	0	0	< 0,1	< 0,1					
Eléments Indésirables	NO2 mg/l	0,0345	0,031	0,019	0,01					
	M. Org. mg/l	0,9	1,8	0,5	0,7					
	Fer mg/l	0	0	0	0					
	Mn mg/l	0	0	0	0					
	Fluor mg/l	4,05	4,1	4,86	4,5					

\*Pas de valeurs indicatives pour l' O.M.S (Paramètres de confort pour le consommateur ou sans incidence sur le plan sanitaire)

LE CHIMISTE

Oumy TALL

LE SOUS DIRECTEUR  
 DU TRAITEMENT DES EAUX



AMPLIATAIRES : DCE/SONES - DEX - DR - Cit labo

Fatoumata BA NIANG