

**A.2 TABLEAU DES NAVIRES AYANT ACCOSTE AU PORT
D'ALGER DURANT LES MOIS D'AVRIL ET OCTOBRE 1990**

Table A.5.1 Record of Unloading of Cargoes at the Port of Algiers in April and October, 1990 (continued)

Quay	Post	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	TJN	Arrival D.	Origin	Storage	Days
Post	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
8	1	1	EMBALLAGE	YNEUS	PALETTE	ENAPAL	NAFTAL	437	318	79	3,089	2,027	22.4.90	E	YUGOSLAVIE	TP+MG	26	34		
9	2	1	P. TERRE	---	SACS	ONAPSA	---	2,250	2,250	---	1,599	89,761	21.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	S P	72	
9	1	1	CRAYON	---	PALETTES	ENPEC	---	950	950	---	15,510	11,408	05.10.90	E	ASIE	---	---	21	50	
10	1	1	COLIRANT	---	PALETTES	DIVERS	---	234	234	---	499	341	21.10.90	E	E-0	---	---	21	41	
10	1	1	TERGENT	---	PALETTE	DIPROCHIM	---	737	737	---	2,863	1,297	14.4.90	A	ITALIE	MG	13	28		
17	1	1	DIVERS	---	DIVERS	EN SLIDER	---	2,000	2,000	---	1,142	2,450	09.10.90	E	E-0	---	---	21	43	
17	1	1	PROD. SIDERFUT D'ACID	---	---	ENEC	ENLKH	1,532	1,05	45	2,406	1,672	07.4.90	E	BELGQUE	TP	10	54		
18	2	1	DIVERS	---	---	ENTPL	---	3,597	3,597	---	3,659	2,317	03.10.90	E	ASIE	---	---	42	17	
18	1	1	POICHICHE	---	SACS	OILC	---	2,960	2,960	---	1,908	1,478	22.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	S P	85	
18	2	1	SOUDE	---	PALETTES	DIVERS	---	1,534	1,534	---	2,194	1,329	18.10.90	E	E-0	---	---	51	36	
18	2	1	PRD. PHARPA	---	PALETTE	EMEDI	---	3,428	3,428	---	2,892	1,768	01.4.90	E	ITALIE	TP	16	53		
18	1	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	293	293	---	999	671	06.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	25	117	
19	1	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	146	146	---	1,562	1,046	10.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	---	129	
20	1	1	DIVERS	---	DIVERS	NAFTAL	---	1,523	1,523	---	1,557	756	20.10.90	E	E-0	---	---	21	39	
20	1	1	P. TERRE	---	SACS	ENAPSA	---	2,026	2,026	---	977	674	27.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	S P	75	
20	2	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	104	104	---	5,310	2,939	16.10.90	E	AMERIQUE/SUD	---	---	21	52	
20	2	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	478	478	---	1,599	1,116	08.10.90	E	E-0	---	---	21	40	
20	2	1	CAISSE	PIECE	PALETTE	EC. OIARGLENCC	---	575	575	40	1,570	1,165	14.4.90	E	R.P.A	TP	29	58		
20	2	1	TUBE	PNEUS	COLIS	ADM/CFA DF.AF	---	350	292	22	1,599	972	17.4.90	E	AMERIQUE/NORD	TP+MG	50	78		
20	2	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	593	593	---	9,530	6,412	27.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	21	126	
20	2	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	1,306	1,306	---	1,599	997	05.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	31	98	
20	2	1	MOUVEMENT	---	---	---	---	443	---	---	1,580	822	19.4.90	E	IRLANDE	TP	SP	72		
22	1	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	1,628	1,628	---	1,858	807	02.4.90	E	JAPON	TP+MG	15	47		
22	1	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	453	453	---	12,930	7,389	20.10.90	E	ASIE	---	---	21	51	
22	2	1	PEIGES	MATERIEL	PALETTE	PROMETAL	DOUEL	253	1	49	999	678	17.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	51	18	
22	2	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	335	335	---	5,754	2,756	11.10.90	E	EUROPE/EST	---	---	52	123	
22	3	1	PETEGENT	---	PALETTE	DIPROCHIM	---	708	708	---	2,863	1,297	29.4.90	A	ITALIE	MG	10	52		
22	1	1	NIELE	CABLE	CAISSE	ENAD	PTT	1,464	2	6	4,812	3,202	25.10.90	A	E-0	---	---	54	101	
22	1	1	LAIT	CAISSE	PALETTE	ORLAC	APL.TAMARA	414	266	61	1,593	1,096	15.4.90	E	BELGQUE	TP	39	51		
22	2	1	LAIT. DIVE	---	PALETTE	DIVERS	---	2,838	2,838	---	1,599	897	05.4.90	E	R.P.A	TP+MG	10	48		
22	3	1	COTON	BARET. FERPALETTE	---	ENAPAL	DAEWO	624	577	42	1,571	870	09.4.90	E	ITALIE	TP+MG	31	50		
23	1	1	PAPIER	---	RUOLEUX	DIVERS	---	2,482	2,482	---	9,393	4,720	14.10.90	E	AMERIQUE/SUD	---	---	21	44	
23	3	1	PETIT NOI	---	SACS	ENAPSA	PTT	1,700	1,700	---	1,599	1,094	30.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	S P	82	
23	2	1	LEVURE	---	PALETTE	ORLAC	ENAPAL	1,658	614	512	1,058	708	04.4.90	E	BELGQUE	TP+MG	SP	94		
23	2	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	401	401	---	999	678	29.4.90	E	BELGQUE	TP	16	89		
23	1	1	PEIGES	---	CAISSE	BNA	---	500	1	---	989	625	21.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	26	119	
23	3	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	1,561	1,561	---	2,784	1,948	02.4.90	A	GRECE	TP	SP	91		
23	2	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	480	480	---	1,598	1,128	27.10.90	E	EUROPE/OUEST	---	---	60	116	
23	1	1	EQUIPEMEN	---	CAISSE	ORAC	---	146	146	---	390	210	20.10.90	E	E-0	---	---	21	54	
23	2	1	PIECES	---	CAISSE	DVP	SONATRACH	3,073	10	3	8,384	5,096	08.10.91	A	ASIE	---	---	47	95	

Note (1): Ship type code: 1-General Cargo vessel, 2-Ro-Ro vessel, 3-Cereal carrier, 4-Tanker, 5-Car ferry
 (2): Commodity code: 1=GRANULE, 2=SEMOLLE, 3=PARINE, 4=CEMENT, 5=BOIS, 7=FER, 10=GRUME, 11=TOHATE, 12=BUERRE, 13=LAIT, 14=SEMENCE, 15=FLACON, 16=SOUDE, 17=CRATIE, 18=SOJA, 19=TABAC, 20=SUCRE, 21=AVOINE, 22=RESINE, 23=GRAIN, 24=MIANTE, 25=MARRE, 26=BETUMEN, 27=VIN, 28=BUTANE, 29=GASOIL, 30=ESSENCE, 31=PETROLE, 32=SODIUM, 33=VEHICULE(CAR CARRIER), 34=PEMENT, 35=CUTVRE, 36=DETERGENT, 37=BLE, 38=BUTANE, 39=BOULIE

(3): Major commodity (1) of the largest portion
 (4): Major commodity (2) of the second largest portion
 (5): Major importer corresponding (3)
 (6): Total cargo weight in metric tons by ship
 (7): E: Foreign flag, A: Algerian flag
 (8): Identification number of each calling vessel

Table A.5.1 Record of Unloading of Carbons at the Algiers port in April and October, 1990 (continued)

Quay	Pos. 1	Mod. (1)	Comod. (2)	Charge (1)	Port. (2)	J. N. (6)	Cargo (1)	Cargo (2)	J. B.	J. K.	Arrival D. (7)	Origin	Storage	Jays	No. (8)
27	1	CONTENEUR	(4)	COLIS	---	925	70	---	9,368	8,821	28.10.90	ASIE	---	39	29
28	1	FORULE-DIV	---	PALETTE	---	1,143	1,143	---	1,315	685	09.4.90	ESPAGNE	TP	22	7
29	1	DIVERS	---	DIVERS	---	2,248	2,880	---	5,328	3,811	01.4.90	BELGIQUE	TP	41	4
29	2	DIVERS	---	DIVERS	---	567	567	---	1,599	897	25.10.90	EUROPE/OUEST	---	15	94
29	1	DIVERS	---	DIVERS	---	2,514	2,514	---	5,331	3,812	21.4.90	BELGIQUE	TP	36	12
30	1	DIVERS	---	DIVERS	---	2,108	2,108	---	5,329	3,812	04.10.90	E-O	---	57	102
30	1	DIVERS	---	DIVERS	---	3,427	3,427	---	5,329	3,812	20.10.90	E-O	---	49	104
31	3	DIVERS	---	DIVERS	---	2,723	2,723	---	4,805	3,306	31.10.90	EUROPE/OUEST	---	18	99
31	2	DIVERS	---	DIVERS	---	3,789	3,789	---	4,805	3,307	16.10.90	AMERIQUE/NORD	---	16	96
31	1	DIVERS	---	DIVERS	---	678	678	---	4,805	3,307	16.10.90	E-O	---	51	203
31	2	PAPIERS	---	PALETTE	FRANBEL	596	596	---	2,194	1,407	14.4.90	ESPAGNE	TP	14	9
31	2	CONT. FIL	---	PALETTE	EMADITEX	1,473	1,473	---	1,599	940	31.3.90	HONGRIE	TP	35	3
31	1	PAPIERS	---	FARDEAUX	BODINE	3,419	4	229	4,802	3,305	28.10.90	E-O	---	20	100
31	3	CONTENEUR	---	CONTENEUR	SCOREP	2,477	2,477	69	4,805	3,305	17.4.90	PORTUGAL	---	39	87
31	2	PEICES	---	CAISSE	SONHIGAZ	547	26	10	4,805	3,307	---	E-O	TP	04	105
31	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	4,243	4,243	---	2,797	8,351	14.3.90	SINGAPOUR	TP	40	2
32	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	5,026	5,026	---	1,599	897	03.4.90	E-F	TP	20	85
32	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	309	309	---	492	310	15.4.90	FRANCE	TP	3	86
33	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	504	504	---	9,771	6,786	12.10.90	ASIE	---	52	115
33	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	243	243	---	6,550	3,310	02.10.90	E-E	---	21	49
33	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	1,421	1,421	---	2,863	1,297	23.4.90	FRANCE	TP	42	76
33	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	1,904	1,904	---	2,870	2,009	02.10.90	AMERIQUE/NORD	---	30	97
33	1	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	156	156	---	3,456	1,563	02.10.90	EUROPE/OUEST	---	17	22
34	1	PROUETS	---	PAQUETS	EMAB	18,255	18,255	---	5,570	11,091	14.4.90	CANADA	TP	10	79
34	2	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	3,602	3,602	---	5,331	3,145	29.3.90	BELGIQUE	TP	30	1
36	1	PATICHICHE	---	VRAC	OALC	198	198	---	498	299	13.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	86
36	1	PASCHI.	---	VRAC	OALC	222	222	---	498	299	13.10.90	ASIE	---	S P	86
General Cargo Vessels: Various cargoes. Subtotal															
Share (%) 112,945															
Share (%) 18.7															
17	1	1 GRANULE	---	VRAC	OALC	2,500	2,500	---	1,549	1,048	14.4.90	ALGERIE	TP	SP	57
5	2	2 SEMOULE	---	SACS	ENTAL	1,278	1,278	---	396	233	17.4.90	ESPAGNE	TP	SP	71
5	1	2 SEMOULE	---	VRAC	ENTAL	1,722	1,722	---	961	511	28.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	67
5	1	2 SEMOULE	---	VRAC	ENTAL	2,191	2,191	---	996	570	23.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	68
5	1	2 SEMOULE	---	SACS	ENTAL	1,943	1,943	---	1,575	947	10.4.90	ESPAGNE	TP	SP	69
8	2	2 SEMOULE	---	VRAC	ENTAL	2,250	2,250	---	1,598	942	16.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	65
9	2	2 SEMOULE	---	SACS	ENTAL	2,393	2,393	---	1,598	910	01.4.90	ITALIE	TP	SP	65
10	1	2 SEMOULE	---	VRAC	ENTAL	3,800	3,800	---	2,930	1,980	08.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	68
22	1	2 SEMOULE	---	SACS	ENTAL	2,240	2,240	---	2,804	1,389	04.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	81
5	1	3 FARINE	---	SACS	ENTAL	2,100	2,100	---	1,597	908	01.4.90	FRANCE	TP	SP	66
8	1	3 FARINE	---	VRAC	ENTAL	2,025	2,025	---	1,558	805	27.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	64
11	1	3 FARINE	---	VRAC	ENTAL	1,253	1,253	---	498	284	23.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	65
11	1	3 FARINE	---	SACS	ENTAL	2,114	2,114	---	2,113	1,022	08.4.90	FRANCE	TP	SP	68
19	1	3 FARINE	---	VRAC	ENTAL	2,004	2,004	---	1,575	947	10.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	62
19	1	3 FARINE	---	VRAC	ENTAL	1,810	1,810	---	1,441	1,047	14.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P	69
20	1	4 CIMENT	---	SACS	ERCC	4,372	4,372	---	1,599	1,140	08.4.90	GRCE	TP	SP	77
34	2	4 CIMENT	---	VRAC	ASIDAL	11,473	11,473	---	7,311	4,300	22.10.90	E-O	---	S P	37
18	2	5 BOIS	---	FARDEAUX	EMAB	2,865	2,865	---	2,988	1,612	28.4.90	FINLANDE	TP	13	83
18	1	5 BOIS	---	FARDEAUX	EMAB	18,863	18,863	---	15,570	11,091	18.4.90	CANADA	TP	20	82
21	1	5 BOIS	---	FARDEAUX	EMAB	535	535	---	2,193	1,578	28.4.90	EUROSLAVIE	TP	51	80
34	1	5 BOIS	---	VRAC	EMAB	20,125	20,125	---	16,263	1,124	12.10.90	AMERIQUE/SUD	---	21	45
34	1	5 BOIS	---	VRAC	EMAB	4,020	4,020	---	22,531	12,548	31.10.90	AMERIQUE/NORD	---	21	55
18	1	7 FER	---	RUOLEAUX	SNCP	4,417	4,417	---	7,068	1,17	08.10.90	E-O	---	21	42
21	1	7 FER	---	FARDEAUX	EM STDER	2,582	2,582	---	1,599	1,155	01.4.90	FURQUIE	TP	20	46

Table A.5.1 Record of Unloading of Cargoes at the Port of Algiers in April and October, 1980 (continued)

Quantity	Units	Comod. (1)	Comod. (2)	Package (1)	Package (2)	Import (1)	Import (2)	T. F. (6)	Cargo (1)	Cargo (2)	TJB	TJM	Arrival D. (7)	Origin	Storage	Days	No. (8)	
31	3	7	PER	PARDEAUX	---	EN SIDER	---	6,039	6,039	---	5,654	4,020	10.4.90	ITALIE	TP+HG	43	75	
33	2	7	PER	FARDEAUX	---	EN SIDER	---	5,353	5,353	---	4,837	2,785	04.10.90	EUROPE/QUEST	---	15	120	
33	3	7	PER	VRAC	---	EN SIDER	---	3,990	3,990	---	4,497	2,264	16.10.90	E-E	---	21	47	
33	5	7	PER	VRAC	---	EN SIDER	---	3,772	3,772	---	4,497	2,264	21.10.90	URSS E-E	---	21	48	
34	1	7	PER	FARDEAUX	---	EN SIDER	---	9,349	9,349	---	6,017	4,182	05.4.90	QUATAR	TP	20	74	
6	1	8	CAFE	SACS	---	ENAPAL	---	1,513	1,513	---	6,555	3,315	21.10.90	AMERIQUE/SUD	---	S P	74	
22	1	8	CAFE	CARTON	---	ENAPAL	---	3,000	3,000	---	9,002	6,707	25.3.90	SINGAPOUR	TP	SP	63	
17	1	9	GRUME	VRAC	---	SNTA	---	490	490	---	3,883	2,478	03.4.90	BELGIQUE	TP	SP	64	
10	1	10	VIANDE	CARTON	---	DREVIC	---	2,014	2,014	---	4,428	2,222	01.4.90	AUSTRALIE	TP	SP	67	
23	1	11	OMATE	SUTS	---	ENAJUC	---	1,041	1,041	---	1,598	847	05.4.90	ITALIE	TP	SP	70	
21	1	12	BEURRE	CARTON	---	ENAPAL	---	1,212	1,212	---	1,580	822	11.4.90	IRLANDE	TP	SP	71	
9	1	13	LAIT	CARTON	---	ENAL	---	3,000	3,000	---	10,372	5,657	31.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	71	
22	4	13	LAIT	PALETTE	---	ENAPAL	---	409	409	---	8,580	5,147	21.4.90	BELGIQUE	TP	SP	73	
17	1	17	CRAIE	PALETTE	---	ENAD	---	2,501	2,501	---	1,566	1,198	20.10.90	E-O	---	21	53	
26	1	16	SOJA	VRAC	---	ONAB	---	16,287	16,287	---	12,838	8,049	28.10.90	AHERIQUE/NGHD	---	S P	78	
20	2	19	TABAC	BALIE	---	SNTA	---	451	451	---	746	417	09.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	79	
22	1	19	TABAC	VRAC	---	ANTA	---	1,832	1,802	---	2,863	1,297	23.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	61	
23	1	19	TABAC	BALLE	---	SNTA	ENPEC	841	830	15	1,571	870	02.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	76	
9	1	20	SUCRE	VRAC	---	ENAL	---	14,000	14,000	---	9,084	6,403	19.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	70	
9	2	21	AVOINE	SACS	---	ONAB	---	1,200	1,200	---	1,401	832	15.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	84	
9	2	21	AVOINE	SACS	---	ONAB	---	1,000	1,000	---	1,401	832	25.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	83	
21	1	22	RESINE	SACS	---	SONEGIZ	---	1,960	1,960	---	1,823	1,045	19.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	87	
8	2	23	GRAINS	SACS	---	ENAPSA	---	600	600	---	499	299	03.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	91	
22	1	24	ARIANTE	VRAC	---	ENPCP	---	1,300	1,300	---	2,982	1,679	11.10.90	AFRIQUE	---	18	121	
17	1	25	MARBRE	VRAC	---	ENARBRE	---	2,900	2,900	---	1,598	1,182	13.10.90	LITTORAL ALG	---	13	125	
17	1	25	MARBRE	VRAC	---	ENARBRE	---	2,950	2,950	---	1,598	1,182	28.10.90	LITTORAL ALG	---	10	124	
5	1	37	BLE	SACS	---	ONIC	---	2,240	2,239	---	1,599	1,160	05.10.90	EUROPE/QUEST	---	S P	80	
General Cargo Vessels: Monocommodity:																		
Subtotal 191,945																		
7	2	2	ACIER	CUIVRE	COLIS	PALETTE	ENICH	1,204	73	21	3,678	1,326	06.10.90	FRANCE	E-O	---	29	6
7	2	2	TOLES	PALET. COMPARDEAUX	PALETTE	EN. SIDER	ENAC	491	148	39	3,674	1,336	28.4.90	FRANCE	---	TP+HG	9	45
7	2	2	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	239	239	---	1,598	863	11.10.90	E-O	---	---	40	112
7	2	2	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	1,542	1,542	---	3,990	1,823	31.3.90	FRANCE	---	---	23	40
7	2	2	VEHIC. DIV	---	VEHIC. DIV	DIVERS	---	487	497	---	3,874	1,336	20.4.90	FRANCE	---	TP+HG	26	44
7	2	2	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	404	404	---	3,598	1,213	15.4.90	ITALIE	---	TP+HG	26	42
7	2	2	FLCONS	MEDICAMEN	PALETTE	BOL	ENAPHARM	2,012	1,248	806	3,598	1,213	28.10.90	E-O	---	---	51	114
7	2	2	TISSUS	TRACTEUR	CONTENEUR	DIVERS	ESTP B.B.	1,219	39	48	3,429	1,132	19.10.90	E-O	---	---	4	7
7	2	2	COLORANT	PIECES	PALETTE	SNTA	ENGP	373	30	2	2,459	952	04.10.90	EUROPE/QUEST	---	---	4	132
7	2	2	DIVERS	MAT. ELECT	PALETTE	SNTA	ENEL	1,525	75	44	3,598	1,213	08.4.90	ITALIE	---	TP+HG	43	41
7	2	2	DIVERS	CAISSE	COLIS	PC. BLIDA	ENTIPP	1,392	93	81	3,678	1,336	16.4.90	FRANCE	---	TP+HG	23	43
8	2	2	VEHICULES	CAISSES	VEHICULES	SOMATRACH	ENTR	584	240	27	3,874	1,336	14.4.90	FRANCE	---	TP	43	29
8	2	2	DIVERS	CONTENEUR	CAISSE	CONTENEUR	ENPC	1,295	124	122	3,213	1,213	02.4.90	FRANCE	---	TP	29	20
9	2	2	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	1,212	1,212	---	1,598	1,250	29.3.90	FRANCE	---	TP+HG	29	17
9	2	2	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	934	934	---	1,598	863	19.4.90	FRANCE	---	TP+HG	20	16
11	2	2	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	498	439	---	8,498	852	10.4.90	FRANCE	---	TP+HG	20	25
20	2	2	DETERGENT	CARTON	---	DIPROCHIA	---	1,278	1,278	---	927	492	07.4.90	TURQUIE	---	TP	13	55
20	2	2	CARTON	---	PALETTE	BADR	ENIEN	2,510	182	75	3,598	1,213	19.10.90	E-O	---	---	42	2
20	2	2	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	628	628	---	3,429	1,132	23.10.90	E-O	---	---	47	5
20	1	2	VEHICULES	---	---	---	---	593	593	---	19,533	13,022	30.10.90	ASIE	---	---	---	330
22	4	2	PIECE	ROBINET	COLIS	DVP	SOMATRACH	619	14	10	3,678	1,336	21.10.90	E-O	---	---	52	3
22	4	2	PER	PER	VRAC	ENB	ANABID	1,745	613	44	3,598	1,213	10.10.90	E-O	---	---	---	2
22	4	2	DIVERS	---	DIVERS	DIVERS	---	866	866	---	1,065	439	07.10.90	E-O	---	---	59	709

Table A.5.1 Record of Unloading of Cargoes at the Port of Algiers in April and October, 1970 (continued)

Quai	Post	S.I.	Monj	Comod.	Package	Package	Import	Import	Import	Arrival	Origin	Storage	Days
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
22	4	1	PIECES	EQUIPEMEN	CAISSE	CAISSE	SONATRACH	508	444	02.10.90	EUROPE/OUEST	---	37
23	3	2	BINEUSE	CARTON	CAISSE	CAISSE	ONAFSA	1,620	92	02.10.90	E-O	---	56
23	3	2	EQUIPEMENT	TIKIT.	COLIS	CARTON	H. HYDROL.	317	83	12.4.90	ITALIE	TP	3
23	4	2	P. DETACHE	TISSUS	CONTENEURS	PALETTES	R.C.A. STE. MATIM	1,909	42	22.4.90	FRANCE	TP	36
24	2	2	RESINE	FREN	CAISSE	PALETTES	SONELGIZ	1,112	3	25.10.90	EUROPE/OUEST	---	58
24	2	2	DIVERS	MEDICAMEN	CARTON	CARTON	ENAL	319	6	21.10.90	EUROPE/OUEST	---	52
24	2	2	DIVERS	---	DIVERS	---	ENAPHARM	795	795	08.10.90	E-E	---	59
25	2	2	LAIT	PHARMA.	PALETTE	CARTEN	ORLAC	340	30	04.4.90	FRANCE	TP+MG	30
25	2	2	CHIRURGIE	---	CARTON	CAISSE	EMERDI	1,077	961	01.4.90	JAPON	TP	50
25	2	2	CAISSE	---	CAISSE	CAISSE	SET. ERADIAD.ALC.	894	147	21.4.90	ITALIE	TP	41
25	2	2	DIVERS	---	DIVERS	---	DIVERS	493	493	28.4.90	FRANCE	TP+MG	51
25	2	2	DIVERS	---	DIVERS	---	DIVERS	2,450	2,450	06.10.90	EUROPE/OUEST	---	---
25	2	2	HOTTICART	PALETTE	PALETTE	PALETTE	ENADITEX	1,212	14	07.4.90	ESPAGNE	TP	29
25	1	2	POTENEUR	CARTONS	CONTENEURS	CLAMION	NAPTAL	514	514	17.4.90	FRANCE	TP	42
27	2	2	DIVERS	---	VEHIC. PAL	---	FCA	225	120	28.4.90	ITALIE	TP+MG	27
27	2	2	POTENEUR	COTENEUR	CONTENEURS	CONTENEURS	MAFTAL	572	1,393	18.4.90	FRANCE	TP	43
27	2	2	DIVERS	---	DIVERS	---	DIVERS	1,206	189	14.4.90	ESPAGNE	TP	31
27	2	2	DIVERS	---	DIVERS	---	DIVERS	690	690	31.10.90	E-O	---	43
27	2	2	DIVERS	---	DIVERS	---	DIVERS	650	650	14.10.90	EUROPE/OUEST	---	05
27	2	2	PAPIRS	---	PALETTE	---	---	1,265	1,265	02.4.90	ANGLETERRE	TP	35
27	2	2	DIVERS	---	DIVERS	---	---	2,052	2,052	22.4.90	FRANCE	TP	39
28	2	2	DIVERS	---	DIVERS	---	DIVERS	669	669	02.10.90	E-O	---	43
28	2	2	PAPIER	---	BOBINE	---	PTT	805	805	16.10.90	E-O	---	46
29	2	2	PR. CHIM.	---	RUTS	PALETTES	ENIPEC	402	402	31.10.90	E-O	---	42
29	2	2	DIVERS	---	CONTENEURS	PALETTE	ENIPEC	835	835	20.10.90	E-O	---	52
32	1	2	DIVERS	---	DIVERS	---	ENIPEC	943	155	18.4.90	ANGLETERRE	TP+MG	32
32	1	2	DIVERS	---	DIVERS	---	ENIPEC	1,265	1,265	01.4.90	ANGLETERRE	TP	56
32	1	2	DIVERS	---	DIVERS	---	---	1,250	1,250	22.10.90	E-O	---	56
33	2	2	TISSUS	PRESSE	ROULEAUX	CAISSE	ENIPEC	3,400	15	21.10.90	E-E	---	51
					to-R Vessels: Various cargoes:	Subtotal	Share (%)	54,501					
27	2	2	14 SEMENCE	---	SACS	---	BADR	787	24	08.10.90	E-O	---	42
27	2	2	15 PLACON	---	PALETTES	---	PARPOMERI	729	1	22.10.90	E-O	---	51
20	2	2	32 SODIUM	---	VRAC	---	DAIC	161	161	30.4.90	ITALIE	TP	47
11	2	2	33 NEUCIQUES	---	NEUCIQUES	---	SNVI	428	428	04.4.90	JAPON	TP	3
22	4	2	34 PHENT	---	PALETTE	---	ENAPAL	618	618	05.4.90	ESPAGNE	TP+MG	39
23	3	2	34 PHENT	---	PALETTE	---	ENAPAL	1,189	1,189	31.4.90	ESPAGNE	TP	25
18	2	2	35 CHVRE	---	VRAC	---	BEA	1,408	1,408	30.10.90	E-O	---	43
27	2	2	36 DETERGENT	---	PALETTE	---	DIPROCHIM	580	585	08.4.90	ESPAGNE	TP	22
					to-R Vessels: Monocommodity:	Subtotal	Share (%)	5,910					
33	3	3	37 BLE	---	VRAC	---	OATC	25,271	25,271	04.4.90	FRANCE	TP	SP
33	3	3	37 BLE	---	VRAC	---	OATC	25,725	25,725	28.3.90	U.S.A	TP	SP
35	3	3	37 BLE	---	VRAC	---	OATC	25,437	25,437	20.10.90	AMERIQUE/NORD	---	SP
35	2	3	37 BLE	---	VRAC	---	OATC	4,000	4,000	31.3.90	FRANCE	TP	S P
35	3	3	37 BLE	---	VRAC	---	OATC	21,000	21,000	09.10.90	EUROPE/OUEST	---	S P
35	1	3	37 BLE	---	VRAC	---	OATC	25,147	25,147	03.4.90	U.S.A	TP	SP
35	1	3	37 BLE	---	VRAC	---	OATC	10,800	10,800	08.10.90	AMERIQUE/NORD	---	S P
35	1	3	37 BLE	---	VRAC	---	OATC	23,760	23,760	24.10.90	AMERIQUE/NORD	---	S P
35	1	3	38 HAYS	---	VRAC	---	OATC	24,733	24,733	08.10.90	AMERIQUE/NORD	---	S P
					Cereal carriers:	Subtotal	Share (%)	185,808					
37	2	4	28 BUTANE	---	VRAC LIQUID	---	ERC	1,100	1,100	03.10.90	LITTORAL ALG	---	20
37	2	4	28 BUTANE	---	VRAC	---	NAPTAL	3,737	3,737	08.10.90	LITTORAL ALG	---	21

Table A.5.1 Record of Unloading of Cargoes at the Port of Algiers in April and October, 1980 (continued)

Days	Pos	T	Compod. (1)	Comod. (2)	Package (1)	Package (2)	Port. (1)	Port. (2)	E.T.W.	Weight (1)	Weight (2)	TJK	Arrival Date	Origin	Storage	Days		
37	2	4	28	BUTANE	WRAC	---	NAPTAL	---	3,500	---	---	6,521	24.10.80	LITTORAL ALG	---	---	38	
37	2	4	28	BUTANE	WRAC	---	NAPTAL	---	3,548	---	---	6,521	17.10.80	E	---	---	139	
37	1	4	29	GASOIL	---	---	NAPTAL	---	5,029	---	---	3,325	20.10.80	A	---	---	22	
37	3	4	30	ESSENCE	---	---	NAPTAL	---	4,200	---	---	3,335	30.10.80	A	---	---	21	
27	1	4	31	PETROLE	---	---	NAPTAL	---	1,502	---	---	3,372	15.10.80	A	E-0	---	20	
Petroleum tankers:									Subtotal	22,616	---	---	---	---	---	---	---	
Share (%)									3.7	---	---	---	---	---	---	---	---	
32	4	39	HUILE GOL	---	---	---	ENCG	---	3,000	---	---	1,432	08.10.80	A	EUROPE/QUEST	---	S P	
32	4	39	HUILE GOL	---	---	---	ENCG	---	2,000	---	---	1,432	03.10.80	A	EUROPE/QUEST	---	S P	
32	4	39	HUILE GOL	---	---	---	ENCG	---	1,500	---	---	1,432	20.10.80	A	LITTORAL ALG	---	S P	
36	4	39	HUILE GOL	---	---	---	ENCG	---	2,000	---	---	4,509	23.10.80	E	EUROPE/QUEST	---	S P	
36	4	39	HUILE GOL	---	---	---	ENCG	---	2,750	---	---	1,272	17.10.80	E	EUROPE/QUEST	---	S P	
36	4	39	HUILE GOL	---	---	---	ENCG	---	5,168	---	---	4,222	24.10.80	F	AMERIQUE/NORD	---	S P	
Vegetable oil tankers:									Subtotal	16,418	---	---	---	---	---	---	---	
Share (%)									2.7	---	---	---	---	---	---	---	---	
7	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	412	---	---	3,410	11.3.80	E	FRANCE	TP	28	
11	2	5	ARTICLES	---	---	---	ENCG	---	557	---	---	10,766	20.10.80	E	E-0	---	10	
11	2	5	VEHICULES	---	---	---	PASSAGERS	---	341	---	---	7,095	15.4.80	A	FRANCE	MG	27	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	348	---	---	7,095	18.4.80	A	FRANCE	MG	15	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	425	---	---	---	17.10.80	A	E-0	---	52	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	750	---	---	7,095	11.10.80	E	E-0	---	13	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	579	---	---	10,766	13.10.80	E	E-0	---	10	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	210	---	---	7,095	07.10.80	A	E-0	---	40	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	275	---	---	7,165	31.10.80	A	E-0	---	2	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	736	---	---	10,232	22.4.80	A	FRANCE	MG	13	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	597	---	---	10,766	10.4.80	E	FRANCE	MG	37	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	214	---	---	9,914	22.4.80	A	FRANCE	MG	16	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	366	---	---	10,232	29.10.80	A	FRANCE	MG	15	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	327	---	---	14,918	02.10.80	F	E-0	---	6	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	301	---	---	9,914	11.4.80	FRANCE	E-0	---	23	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	548	---	---	14,818	30.10.80	E	E-0	---	10	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	306	---	---	14,918	16.10.80	E	E-0	---	25	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	229	---	---	7,095	21.10.80	A	E-0	---	13	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	409	---	---	7,095	29.4.80	A	FRANCE	MG	27	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	249	---	---	7,095	25.10.80	A	E-0	---	37	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	654	---	---	1,232	01.4.80	A	FRANCE	TP+MG	23	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	370	---	---	9,914	5.452	19.10.80	A	E-0	---	9
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	422	---	---	10,766	03.4.80	E	FRANCE	MG	42	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	420	---	---	10,232	09.10.80	A	E-0	---	37	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	299	---	---	7,094	08.4.80	A	FRANCE	MG	---	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	357	---	---	10,232	04.10.80	A	E-0	---	18	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	325	---	---	12,124	01.4.80	A	FRANCE	TP+MG	12	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	597	---	---	10,766	27.10.80	E	E-0	---	10	
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	464	---	---	9,914	5.452	04.4.80	A	FRANCE	MG	28
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	538	---	---	10,766	6.116	24.4.80	E	FRANCE	MG	15
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	150	---	---	10,232	4.877	23.10.80	A	E-0	---	54
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	425	---	---	10,232	4.877	19.4.80	A	FRANCE	MG	23
11	2	5	DIVERS	---	---	---	PASSAGERS	---	576	---	---	10,766	6.116	17.4.80	E	FRANCE	MG	31
Car ferries:									Subtotal	13,776	---	---	---	---	---	---	---	
Share (%)									2.2	---	---	---	---	---	---	---	---	
Grand Total									867,520	---	---	---	---	---	---	---	---	
Share (%)									100.0	---	---	---	---	---	---	---	---	

A.3 TARIF PORTUAIRE

Le tarif portuaire des ports Algériens est uniforme et il a les structures suivantes:

(1) Tarif d'usage des services et installations

- 1) Règle générale
- 2) Taxes de transit et de dépôt.
- 3) Tarif pour navires.
- 4) Tarif d'usage des installations.

(2) Tarif de la manutention des marchandises

- 1) Règle générale.
- 2) Tarif par tonnage pour la manutention des marchandises à bord et à terre.
- 3) Tarif spécial.
- 4) Tarif pour les dépenses supplémentaires.

Le tarif le plus récent qui a été révisé en 1989 est maintenant sous procédure de révision. Ce nouveau tarif est attendu pour entrer en vigueur en 1992 et sera libellé en devises étrangères pour éviter la perte de recette due à la dévaluation du dinar.

Seules les prestations maritimes seront révisées dans le nouveau tarif, mais la manutention des marchandises gardera son taux actuel. Les principales charges dans le tarif actuel sont les suivantes:

A.3.1 Tarif d'usage des services et installations

(1) Règle générale

Les heures de travail dans les ports Algériens sont:

Du Samedi au Jeudi:

- Tournée de la matinée : 7h - 13 h
- Tournée de l'après-midi : 13h - 19 h

(2) La taxe de transit et de dépôt

1) Taxe de transit

Toutes marchandises qui transitent par les ports algériens sont sujettes à un paiement de taxe de transit durant un "délai permis" de 03 jours.

Le paiement de la taxe de transit couvre une période de 03 jours. Le taux de la taxe de transit fixé chaque année par la Loi de finance.

- Marchandises directement délivrées au destinataire: 0,68 DA/tonne
- Cargaisons stockés sur les terre-pleins: 1,36 OA/T/Jour
- Marchandises entreposées en hangars: 1,89 DA/T/Jour
- Marchandises entreposées dans les magasins: 3,09 DA/T/Jour

2) Taxe de dépôt

Les marchandises restées au port au delà du délai de transit qui est de 3 trois jours seront soumises à une taxe de dépôt. Le taux de la taxe de dépôt est fixé chaque année par la loi de finance.

Tableau A.3.1

(DA/m²/Jour)

Lieu d'entreposage/jours	4-15	16-25	26-35	36-45	Plus de 45
Terre plein	0,94	1,41	1,89	2,35	2,82
Hangar	1,26	1,89	2,52	3,15	3,78
magasin	1,45	2,17	2,90	3,62	4,35

3) Exception: Entreposage des conteneurs

- Pour l'exportation : Conteneur 20' : 12 DA/Jour
Conteneur 40' : 18 DA/Jour
- Pour l'importation:

Tableau A.3.2

(DA/Jour)

Type/Jours	1-15	16-25	26-35	36-45	Plus de 45
Conteneur 20'	24	30	36	42	48
Conteneur 40'	35	43,75	25,50	61,50	70

4) Gardiennage:

Jours	1-15	16-25	26-35	36-45	Plus de 45
Tarif (DA/jour)	1	1,30	1,60	1,90	2,10

(3) Tarif pour navires

Pour l'application du tarif concernant les dépenses pour navires, le volume du navire est défini et calculé en utilisant la formule suivante:

$$V = L \times L \times te$$

Dans cette formule V (Volume) est exprimé en m³ et les L et te représentent respectivement la longueur hors-tout du navire, la largeur maximale et le tirant d'eau d'été exprimé en mètre et décimètre.

1) Le pilotage

La date et le temps d'arrivée ou de départ des navires doivent être notifiés suffisamment en avance. Si le pilote reste à bord plus de 3 heures, le bateau doit payer une pénalité de 290 DA.H.

Dans la zone requise, les opérations de pilotage, nécessitent les redevances suivantes, cependant le montant minimum est de 200 DA par opération.

Entrée au port	0,06 DA/m ³
Sortie du port	0,06 DA/m ³
Mouvement d'ancrage dans le port	0,03 DA/m ³

2) Le remorquage

Les redevances des opérations de remorquages des navires effectués par l'entreprise à l'entrée et à la sortie, sont calculés sur la base du tarif suivant avec un motant minimum de 940 DA par opération/remorqueur.

Tableau A.3.3

(en DA)

Volume du navire moins de 3.000 m ³	1 ^{ère} heure 940	2 ^{ème} heure 840	3 ^{ème} H 675
3.001 ~ 6.000	1.101	950	750
9.001 ~ 12.000	1.250	1.100	990
21.001 ~ 24.000	1.860	1.690	1.510
30.001 ~ 33.000	2.290	2.045	1.850
41.001 ~ 45.000	2.665	2.385	2.150
51.000 ~ 54.000	2.920	2.650	2.375
57.000 ~ 60.000	3.045	2.750	2.500

3) Location d'embarcations

– Le tarif de location d'une embarcation est de: 310 DA/Heure.

4) Autres services

a) Service de gardiennage du navires:

Les navires transportant des marchandises dangereuses : 2 DA/Heure/Agent

Les autres navires : DA/Heure/Agent

b) Plongeurs:

625 DA/Heure/Agent

(4) Tarif d'usage des installations

1) Frais d'électricité:

La consommation de l'énergie requiert des redevances supplémentaires aux taux suivants, selon l'utilisation des équipements ou instruments.

50% dans le cas de non utilisation des équipements ou instruments du port.

100% dans le cas d'utilisation des équipements ou instruments du port.

2) Entretien:

Evacuation des ordures 80 DA/m³

Nettoyage 8 DA/m²

A.3.2 Tarif pour la manutention des marchandises

(1) Règle générale

1) Horaire de travail pour les opérations de manutention:

Du Samedi au Jeudi

Equipe de la matinée : 7H – 13H

Equipe de l'après midi : 13H – 19H

2) Horaire supplémentaire pour les opérations de manutention:

La nuit:

Tournée 1 : 19H – 01H

Tournée 2 : 01H – 07H

Vendredi et jours fériés:

Tournée du matin : 07H – 13H

Tournée de l'après-mide : 13H – 19H

(2) Tarif selon le tonnage de manutention à bord/terre

Le tarif de la manutention est relevé comme suit pour chaque tonne ou unité selon le type de marchandises, le conditionnement de chargement et de déchargement.

Tableau A.3.4

Tarif par tonne/Unité

N°	Conditionnement de la marchandise	Bord	Terre
0	Marchandises en sacs	27 - 39	21 - 12
1	Marchandise en caisses et cartons	25 - 42	40 - 12
2	Marchandise en caisses de bois	29 - 37	17 - 12
3	Marchandise en barils	29 - 37	28 - 21
5	Animaux vivants	11 - 18	8 - 6
6	Marchandise en citernes	37 - 42	25 - 16
7	Marchandise en bobines et rouleaux	37 - 42	16 - 11
8	Marchandise en fardeaux	37 - 42	16 - 11
9	Contenaires		
9.1	1 unité de conteneur vide	33	15
9.2	Contenaires chargés (en T)		
9.2.1	Contenaires moins de 20 pieds (en tonne)	54	3
9.2.2	Conteneurs plus de 20 pieds (en tonne)	65	2
10	Marchandise en emballage léger (en tonne)	91 - 300	18 - 8
11	Marchandise en emballage lourd (en tonne)	39 - 104	13 - 5
12.1	Tronc d'arbre et madrier	37 - 39	18 - 11
12.5	Masse de métal/toles	42	18
13	Engins/matériels roulants		
13.1	Véhicules lourds avec inscriptions (=) ou (-) 3000 kg/unité	78	14
	Plus de 3000 kg/unité/tonne	72	5
13.2	Véhicules lourds sans inscription	72 - 78	17 - 6
13.3	Véhicule lourd avec inscription	77	6
13.4	Véhicule léger sans inscription	77	5
13.5	Wagons	39 - 111	17 - 6
13.6	Engins	39 - 111	33 - 143
13.7	Motocyclettes, bicyclettes	33	3
13.9	Remorques RO/RO = ou - 3000 kg/unité	78	9
	Remorques plus de 3000 kg/tonne	72	3
13.10	Manutention verticale remorques	39 - 111	13 - 6

(3) Tarifs spéciaux

1) Liquide:

* Vins et alcools:

- Camions citernes de/vers le navire 0,70 DA/HI
- Directement par pipe 0,30 DA/HI

* Miel 26,000 DA/t

* Bitume:

- Camions Citernes de/vers le navire 22,00 DA/HI
- Directement par pipe 1,50 DA/HI

* Huiles:

- Camions citernes de/vers le navire 11,000 DA/T
- Directement par pipe 5,00 DA/HI

2) Vrac:

* Vrac lourd et ciment 3,00 – 14,000 DA/T

* Sucre 26,000 DA/T

* Petits emballages:

- 1 à 20 kg 3,00 DA/U
- 10 à 20 kg 2,00 DA/U

(4) Tarif pour les frais supplémentaires

Tableau

1. Tarif par 1 homme par tournée supplémentaire
2. Tarif par homme par heure supplémentaire
3. Tarif par équipe par heure supplémentaire

Vendredi : 3.575,00 DA

8/jour férie : 4.550,00 DA

4. Tarif pour attente par équipe à bord ou à terre par heure et par type de marchandises

Vrac	: 166,000	Conteneur	: 300,00
Rouliers	: 496	Viande congelée	: 542,00

5. Liste des Tarifs pour matériels et équipements de manutention en DA/heure

Tableau A.3.5

Types	Jours ouvrables		Vendredi/jour férié	
	7 - 19 h	19 - 7 h	7 - 19 h	19 - 7 h
Grues électriques:				
3 T	300	375	450	525
6 T	400	500	600	700
10 T	700	875	1050	1225
Grues automotrices:				
Moins 20 T	500	625	750	875
21 - 50 T	750	940	1125	1320
41 - 100 T	1000	1250	1500	1750
Plus de 100 T	2000	2500	3000	3500
Chariots élévateurs:				
Moins de 3 T	150	190	225	265
4 - 7 T	250	315	375	440
7 - 10 T	350	440	525	615
11 - 16 T	450	560	675	790
17 - 20 T	600	750	900	1050
Plus de 20 T	750	940	1125	1320
Tracteurs	600	750	900	1050
Pompe à grains	60	75	90	120
Elinques:				
10 - 20 T	130 DA/Unité/Shift			
20 - 40 T	180 DA/Unité/Shift			
Plus 40 T	240 DA/Unité/Shift			

6. Taux pour les différents frais supplémentaires en DA
Bâchage, balayage, manutention de poison/produits dangereux
7. Liste des marchandises exceptionnellement sales et poussiéreuses nécessitant des indemnités spéciales par heure et par tournée:
Chaux, ciment, plâtre, aliment en sacs.
8. Classification des marchandises dangereuses
 - Classe 1 Explosifs
 - 2 Gaz
 - 3 Liquides inflammables
9. Manutention difficile
 - Jours ouvrables : 5.330 DA/Equipe/Shift
 - Vendredi : 7.410
 - Jours fériés : 9.035

A.4 TABLEAU DE L'ARRIERE-PAYS DU PORT ETUDIÉ

Tableau A.4.1 Origine et destination des cargaisons transportées par transport ferroviaire

AGHA PORT									
WILLAYA(DEST.)	NATURE DE LA MARCHANDISE	TONNAGE	TON. BY WILAYA		WILLAYA(DEST.)	NATURE DE LA MARCHANDISE	TONNAGE	TON. BY WILAYA	
AIN DEFLA	BLÉ	331			MASCARA	LEGUMES SECS	100		
AIN DEFLA	FILOS METALLIQUES	227			MASCARA	RITZ	150		
AIN DEFLA	HUILES COMESTIBLES	1,266			MASCARA	SAVONS	614	697	0.215%
AIN DEFLA	LAIT ENTIER LAIT FRAIS	22			HILA	HUILES COMESTIBLES	425		
AIN DEFLA	SAVONS	239			WILA	SAVONS	101	526	0.126%
AIN DEFLA	SUCRES BRUTS	45			MOSTAGHANEH	HUILES COMESTIBLES	39		
AIN DEFLA	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	635	2,766	0.234%	MOSTAGHANEH	LEGUMES SECS	80		
AIN TEMOUCHEM	SAVONS	53	53	0.013%	MOSTAGHANEH	RITZ	80		
ALGER	BLÉ	619			MOSTAGHANEH	SAVONS	147	347	0.083%
ALGER	LAIT ENTIER LAIT FRAIS	15			ORAN	CONTENEURS CHARGES	98		
ALGER	MACHINES APPAREILS	118			ORAN	LEGUMES SECS	131		
ALGER	SAVONS	103	855	0.205%	ORAN	PRENDES ALIMENTS BETAIL	51		
ANNABA	HUILES COMESTIBLES	186			ORAN	SAVONS	608	1,087	0.261%
ANNABA	LEGUMES SECS	522			OUARGLA	ARTICLES EN PLATIQUES	60		
ANNABA	RITZ	580			OUARGLA	BLÉ	25		
ANNABA	SAVONS	25	1,315	0.315%	OUARGLA	CIMENT CLINKER	1,520		
BATNA	HUILES COMESTIBLES	1,207			OUARGLA	HUILES COMESTIBLES	509		
BATNA	LEGUMES SECS	50			OUARGLA	PRODUITS CHIMIQUES NDA	390		
BATNA	SAVONS	426	1,684	0.404%	OUARGLA	SAVONS	53		
BB. ARRERIDJ	BLÉ	10,146			OUARGLA	TUBES ET TUYAUX METAL.	250	2,887	0.693%
BB. ARRERIDJ	BOIS BRUTS OU EBAUCHES	596			OUN BOUAGHI	CHARPENTES CONST. EN ACIER	1,455		
BB. ARRERIDJ	HUILES COMESTIBLES	298			OUN BOUAGHI	HUILES COMESTIBLES	206		
BB. ARRERIDJ	SAVONS	4,749	15,787	3.788%	OUN EL BOUAGHI	SAVONS	90	1,753	0.421%
BECHAR	SAVONS	91	91	0.022%	RELIZANE	BLÉ	61		
BISKRA	HUILES COMESTIBLES	409			RELIZANE	HUILES COMESTIBLES	274		
BISKRA	PRODUITS CHIMIQUES NDA	115			RELIZANE	SAVONS	374	709	0.170%
BISKRA	RITZ	530			SETIF	EMBALLAGES USAGES	4		
BISKRA	SAVONS	105	1,160	0.278%	SETIF	HUILES COMESTIBLES	1,831		
BLIDA	ACIERS LAMINES OU PROFILES	1,318			SETIF	RAILS	3,111		
BLIDA	BLÉ	49,330			SETIF	SAVONS	1,633	6,565	1.580%
BLIDA	CONTENEURS CHARGES	78			SIDI BEL ABBES	LEGUMES SECS	90		
BLIDA	FARINES ALIMENTAIRES	640			SIDI BEL ABBES	RITZ	150		
BLIDA	MACHINES APPAREILS	408			SIDI BEL ABBES	SAVONS	463	703	0.169%
BLIDA	MAIS	312			SKIKDA	HUILES COMESTIBLES	876		
BLIDA	RAILS	7,796			SKIKDA	LEGUMES SECS	50		
BLIDA	SAVONS	464			SKIKDA	SAVONS	40	966	0.232%
BLIDA	SUCRES BRUTS	40	60,448	14.506%	SOUK AHRAS	RITZ	100		
BOUIRA	BLÉ	203,695			SOUK AHRAS	SAVONS	37	137	0.033%
BOUIRA	FARINES ALIMENTAIRES	107			TEBESSA	HUILES COMESTIBLES	148		
BOUIRA	MAIS	515			TEBESSA	TOLES EN FEUILLES	3,183	3,331	0.799%
BOUIRA	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	500	205,016	49.198%	TIARET	HUILES COMESTIBLES	51	51	0.012%
BOUMERDES	BLÉ	1,261			TIZI OUZOU	ACIERS LAMINES OU PROFILES	348		
BOUMERDES	HUILES COMESTIBLES	133			TIZI OUZOU	BLÉ	68,217		
BOUMERDES	LAIT ENTIER LAIT FRAIS	21			TIZI OUZOU	BOIS BRUTS OU EBAUCHES	1,242		
BOUMERDES	SAVONS	161			TIZI OUZOU	BOIS DE CHAUFFAGE	186		
BOUMERDES	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	40	1,615	0.386%	TIZI OUZOU	BOIS DE SCIAGE	65		
CONSTANTINE	CONTENEURS CHARGES	40			TIZI OUZOU	BOIS PIECES/ BOIS FACONNEES	176		
CONSTANTINE	BLÉ	183			TIZI OUZOU	CONTENEURS CHARGES	1,515		
CONSTANTINE	HUILES COMESTIBLES	3,241			TIZI OUZOU	EMBALLAGES USAGES	332		
CONSTANTINE	RITZ	180			TIZI OUZOU	HUILES COMESTIBLES	83		
CONSTANTINE	SAVONS	1,201			TIZI OUZOU	MAIS	593		
CONSTANTINE	TABACS EN FEUILLES	107	4,952	1.186%	TIZI OUZOU	PRODUITS CHIMIQUES NDA	427		
DJELFA	HUILES COMESTIBLES	25	25	0.006%	TIZI OUZOU	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	80		
ECH CHELIFF	HUILES COMESTIBLES	23,492			TIZI OUZOU	RITZ	400	73,664	17.677%
ECH CHELIFF	SAVONS	351	23,843	5.722%	TLEMENEN	CARBURANTS LIQUIDES	161		
EL OUED	HUILES COMESTIBLES	1,301			TLEMENEN	LEGUMES SECS	261		
EL OUED	SAVONS	94			TLEMENEN	RITZ	150		
EL OUED	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	100	1,495	0.359%	TLEMENEN	SAVONS	1,245		
GUELHA	SAVONS	75	75	0.018%	TLEMENEN	HUILES COMESTIBLES	83	1,690	0.454%
MASCARA	HUILES COMESTIBLES	33			TOTAL		416,713	416,713	100.000%

ORAN PORT

WILAYA(DEST.)	NATURE DE LA MARCHANDISE	TONNAGE	TON. BY WILAYA	WILAYA(DEST.)	NATURE DE LA MARCHANDISE	TONNAGE	TON. BY WILAYA
AIN DEFLA	BLE	905		MOSTAGHANEM	CARBURANTS LIQUIDES	184	184 0.024%
AIN DEFLA	CARBURANTS LIQUIDES	839		ORAN	BLE	27	
AIN DEFLA	GRAINES DE COTON	88		ORAN	FILS METALIQUES	43	
AIN DEFLA	HUILE DE PETROLE BRUTE	26		ORAN	RAILS	4,278	4,349 0.624%
AIN DEFLA	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	312		OUH BOUAGHI	AVOIN	73	73 0.010%
AIN DEFLA	MAIS	1,896	3,866 0.555%	RELIZANE	BLR	23,815	
ALGER	BITUME	296		RELIZANE	CARBURANTS LIQUIDES	48,836	
ALGER	CARBURANTS LIQUIDES	754		RELIZANE	ESCOURGEON ORGE	1,363	
ALGER	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	4,550		RELIZANE	MAIS	6,832	78,645 11.234%
ALGER	MAIS	938		SAIDA	BLE	8,890	
ALGER	BOIS PIECES/ BOIS FACONNES	10	6,548 0.940%	SAIDA	CARBURANTS LIQUIDES	28,090	
ANNABA	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	632	832 0.119%	SAIDA	ESCOURGEON ORGE	2,179	
BATNA	CARBURANTS LIQUIDES	102		SAIDA	MAIS	6,012	
BATNA	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	726	828 0.119%	SAIDA	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	200	44,171 6.343%
BB. ARRERIDJ	BITUME	348		SETIF	CARBURANTS LIQUIDES	52	
BB. ARRERIDJ	CARBURANTS LIQUIDES	104		SETIF	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	878	
BB. ARRERIDJ	BLE	1,010		SETIF	VERNIS	18	746 0.107%
BB. ARRERIDJ	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	364	1,624 0.262%	SIDI BEL ABBES	ACIERS LAMINES OU PROFILES	311	
BECHAR	BLE	131		SIDI BEL ABBES	BLE	78,793	
BECHAR	CARBURANTS LIQUIDES	183,836		SIDI BEL ABBES	CARBURANTS LIQUIDES	44,945	
BECHAR	FILS METALIQUES	66		SIDI BEL ABBES	ESCOURGEON ORGE	12,035	
BECHAR	MAIS	23		SIDI BEL ABBES	FER BLANC	356	
BECHAR	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	215		SIDI BEL ABBES	MAIS	34,424	
BECHAR	ACIERS LAMINES OU PROFILES	147	164,417 23.611%	SIDI BEL ABBES	SUCRERIES CENDRES AUTRES	1,170	
BECHAR	CARBURANTS LIQUIDES	104		SIDI BEL ABBES	TOLES EN FBUILLES	100	172,133 24.719%
BEJAJA	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	1,456	1,560 0.224%	SKIKDA	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	78	78 0.011%
BLIDA	BITUME	306		SOUK AHRAS	BLE	42	42 0.006%
BLIDA	BLE	1,032		TEBESSA	CARBURANTS LIQUIDES	26	
BLIDA	MAIS	2,537	3,874 0.556%	TEBESSA	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	260	
BOUIRA	BITUME	13		TEBESSA	TEXTILES	26	312 0.045%
BOUIRA	MAIS	103	117 0.017%	TIARET	CARBURANTS LIQUIDES	46,190	46,190 6.635%
CHLEF	RAILS	52	52 0.007%	TIZI OUZOU	BITUME	30	
CONSTANTINE	BLE	282		TIZI OUZOU	CONTENEURS CHARGES	38	69 0.010%
CONSTANTINE	CARBURANTS LIQUIDES	234		TLEMCEN	CARBURANTS LIQUIDES	81,562	
CONSTANTINE	LUBRIFIANTS HUILE P.GARAGE	1,378	1,814 0.260%	TLEMCEN	ACIERS LAMINES OU PROFILES	267	
ECH CHELIF	MAIS	13,648		TLEMCEN	BLE	11,860	
ECH CHELIF	BLE	6,915		TLEMCEN	ESCOURGEON ORGE	1,369	
ECH CHELIF	CENDRES NON DENOMMEES	864		TLEMCEN	FARINES ALIMENTAIRES	393	
ECH CHELIF	CARBURANTS LIQUIDES	717		TLEMCEN	FER BLANC	198	
ECH CHELIF	MAIS	2,436	24,579 3.530%	TLEMCEN	FIBRANES FILS FIBRES SYNT.	18	
GUELMA	BLE	162		TLEMCEN	FILS METALIQUES	96	
GUELMA	CONFISERIE SUCRERIES NDA	405	567 0.081%	TLEMCEN	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	3,740	
MASCARA	CARBURANTS LIQUIDES	15,156		TLEMCEN	MAIS	11,805	111,317 15.986%
MASCARA	MARCHANDISES DIVERSES	208					
MASCARA	RAILS	160					
MASCARA	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	11,660	27,183 3.904%	TOTAL		696,347	696,348 100.000%

ANNABA PORT

WILAYA(DEST.)	NATURE DE LA MARCHANDISE	TONNAGE	TON. BY WILAYA	WILAYA(DEST.)	NATURE DE LA MARCHANDISE	TONNAGE	TON. BY WILAYA
AIN DEFLA	SUCRES BRUTS	628	528 0.031%	DJELFA	SUCRES BRUTS	3,239	3,239 0.189%
ANNABA	BLE	71,084		GUELMA	BLE	735	
ANNABA	CABLES EN ALUMINIUM	1,472		GUELMA	MAIS	1,584	
ANNABA	CARBURANTS LIQUIDES	64,698		GUELMA	SUCRES BRUTS	81,610	
ANNABA	COKE DE HOUTILLES	916,924		GUELMA	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	747	84,655 4.945%
ANNABA	DECHETS(METAUX FERRAILLES)	288		MILA	ENGRAIS PHOSPHATES	100	
ANNABA	GEM PRODUITS SIDEROLOGIQUES	3,727		MILA	MAIS	891	901 0.053%
ANNABA	ESCOURGEON ORGE	4,328		ORAN	PIQUETS/ POTEAUX TRAVERSES	610	
ANNABA	FARINES ALIMENTAIRES	1,467		ORAN	BENZOL TOLUOL XYLOL	829	1,439 0.084%
ANNABA	FILS METALIQUES	285		OUARGLA	BLE	2,089	
ANNABA	LAITIER DE HAUT FOURNEAU	1,620		OUARGLA	ESCOURGEON ORGE	185	2,254 0.132%
ANNABA	MAIS	30,686		OUH BOUAGHI	BLE	1,488	
ANNABA	MARCHANDISES DIVERSES	28,090		OUH BOUAGHI	MAIS	10,883	12,351 0.721%
ANNABA	MINERAL DE FER	98,560		RELIZANE	PIQUETS/ POTEAUX TRAVERSES	1,072	1,072 0.063%
ANNABA	PRODUITS CHIMIQUES NDA	37,735		SETIF	ENGRAIS PHOSPHATES	100	
ANNABA	RITZ	100		SETIF	MAIS	1,676	
ANNABA	TUBES ET TUYAUX METAL.	63		SETIF	PIQUETS/ POTEAUX TRAVERSES	5,893	
ANNABA	WAGONS DE PARTICULIERS VIDE	360	1,249,697 72.972%	SETIF	TRAVERSES POUR FERREES	144	7,813 0.456%
BATNA	BLE	1,048		SKIKDA	ESCOURGEON ORGE	487	
BATNA	ESCOURGEON ORGE	448		SKIKDA	MAIS	10,817	11,304 0.660%
BATNA	MAIS	350	1,844 0.108%	SOUK AHRAS	CARBURANTS LIQUIDES	48,738	
BB. ARRERIDJ	MAIS	1,059	1,050 0.061%	SOUK AHRAS	MAIS	184	
PIEKRA	BLE	770	770 0.045%	SOUK AHRAS	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	51	48,973 2.860%
BOUIRA	BENZOL TOLUOL XYLOL	352	352 0.021%	TEBESSA	CARBURANTS LIQUIDES	389	
BOUMERDES	BLE	960		TEBESSA	ACIERS LAMINES OU PROFILES	1,388	
BOUMERDES	MAIS	171	1,131 0.066%	TEBESSA	CARBURANTS LIQUIDES	69,588	
CHLEF	PIQUETS/ POTEAUX TRAVERSES	1,432	1,439 0.084%	TEBESSA	COUSCOUS GRAUX SEHOULES	109	
CONSTANTINE	BLE	170,098		TEBESSA	FILS METALIQUES	1,054	
CONSTANTINE	ENGRAIS PHOSPHATES	90		TEBESSA	MAIS	3,409	
CONSTANTINE	ESCOURGEON ORGE	3,991		TEBESSA	RAILS	18	
CONSTANTINE	FARINES ALIMENTAIRES	498		TEBESSA	SUCRES CONDITIONNES(VENTE)	40	75,965 4.436%
CONSTANTINE	MAIS	31,113	205,790 12.016%	TOTAL		1,712,568	1,712,668 100.000%

WILAYA (ORIGIN) (AGHA PORT)	NATURE DE LA MARCHANDISE	TONNAGE	TON. BY WILAYA	
AIN DEFLA	EMBALLAGES USAGES	46	46	0.109%
ALGER	BLE	619	619	1.483%
BB. ARRERIDJ	EMBALLAGES USAGES	126	126	0.302%
BLIDA	EMBALLAGES USAGES	38,739	38,739	92.820%
CONSTANTINE	CYCLES AVEC OU SANS MOTEUR	10		
CONSTANTINE	EMBALLAGES USAGES	12	22	0.053%
ORAN	CARBURANTS LIQUIDES	156		
ORAN	EMBALLAGES USAGES	30		
ORAN	MAIS	572	758	1.817%
OUARGLA	EMBALLAGES USAGES	19		
OUARGLA	WAGONS DE PARTICULIERS VIDES	19	38	0.091%
TEBESSA	EMBALLAGES USAGES	10	10	0.024%
TIZI OUZOU	APPAREILS FRIGORIFIQUES	89		
TIZI OUZOU	CONTENEURS CHARGES	856		
TIZI OUZOU	EMBALLAGES USAGES	214	1,159	2.777%
TLEMCEN	ARGILES	53		
TLEMCEN	BENTONITE	42		
TLEMCEN	SAVONS	50		
TLEMCEN	TERRES POUR REMBLAIS TERRES	38		
TLEMCEN	TERRES REFRACTAIRES ARGILE	36	219	0.524%
TOTAL		41,735	41,735	100.000%
(ANNABA PORT)				
ANNABA	CARBURANTS LIQUIDES	284,859		
ANNABA	COKE DE HOUILLES	2,340		
ANNABA	DEMI PRODUITS SIDERURGIQUES	34,657		
ANNABA	FILS METALLIQUES	197		
ANNABA	FONTE BRUTE	280,144		
ANNABA	MARCHANDISES DIVERSES	11,092		
ANNABA	TOLES EN ACIER ENDULEES	33		
ANNABA	TUBES ET TUYAUX METAL.	3,884	617,207	99.012%
BOUIRA	BENZL TOLUOL XYLOL	53	53	0.009%
CONATANTINE	BLE	2,710		
CONATANTINE	SEL MARIN OU SEL GEMME	2,097	4,807	0.771%
ORAN	LUBRIFIANTS HUILE GARAGE	832	832	0.133%
SKIKDA	TRAVERSES POUR VOIES FERREES	468	468	0.075%
TOTAL		623,366	623,366	100.000%
(ORAN PORT)				
BLIDA	MARCHANDISES DIVERSES	49	49	11.864%
ORAN	RAILS	364	364	88.136%
TOTAL		413	413	100.000%

Tableau A.4.2 Origine des cargaisons aux ports de l'étude

(Analysis on the manifests in April and October in 1990)

Port of Algiers

MALAYA	Machine	Electronic products	Electronic Vehicles Spare Parts	Tools	Textile	Paper	Chemical Products	Metal products	Non-iron Products	Timber	Material For con.	Milk	Other Foodstuff	Others	Total	
Chile	32,951		1,330	25,536			244			6,430	4,400				84,653	0.1%
Laghouat	20,065	76,280	3,480	421,580	41,773	3,330	135				6,510				59,743	0.1%
Bejaia	524,589	3,454	147,431	351,585	530,928	24,883	271,955	1,064,949	18,410		1,064,949				5,061,188	5.1%
Soufra	188,849	19,935	6,975	12,962	50,938	4,806	1,063,902	56,036			428,798				1,809,784	1.8%
Tizi-ouzou	105,090	136,114	55,693	231,738	21,313	76,940	14,267	164,066	3,586		60,025				1,068,440	1.1%
Algier	3,198,314	1,108,045	3,977,036	21,738,498	487,230	3,198,368	8,399,712	7,112,520	2,229,448	3,483,897	16,079,073	345,685	4,845,998	10,677,195	68,938,512	69.5%
Oran	37,843		1,170	960			10,990								50,983	0.0%
Moderne	507,825	33,268	18,620	202,958	7,306		4,536		81,822		5,000				65,760	0.0%
W. Saida	20,110		95,036	40,733	3,045		1,864		710		16,400				3,000	0.0%
Bou-Arredjij	5,800		106,062	49	9,720		6,920				528,210				160,016	0.2%
Boumerdes	95,114	4,568	247,980	360,482	2,436	374,728	96,209	248,650	43,505						1,534,876	2.0%
Tissemsilt			4,560		15,043										19,823	0.0%
Tipaza	76,240	12,428	37,389	180,975	1,048	24,555	10,873	1800	1,103	15,890	14,977				398,086	0.4%
Al-Defla	2,200	2,965	2,570	9,460	6,480		617,836		78,872		16,885				4,000	0.0%
Ghardaia	2,206	27,780	60,000	3,844	145		2,615				370				103,440	0.1%
Others	1,119,387	5,302	460,138	332,167	27,555	10,375	1,200,116	139,278	175,633	534,800	2,546,716				61,369	16.7%
Total	5,908,077	4,368,958	5,224,695	13,732,387	12,082,734	12,643,380	12,187,628	8,861,439	2,811,281	4,043,017	19,788,893	345,855	4,855,168	11,321,345	98,522,450	100.0000%

Port of Oran

MALAYA	Machine	Electronic products	Electronic Vehicles Spare Parts	Tools	Textile	Paper	Chemical Products	Metal products	Non-iron Products	Timber	Material For con.	Milk	Other Foodstuff	Others	Total		
Agerat															278	0.0%	
Bechar	8,115		7,300	576											12,991	0.0%	
Tlemcen	27,480	12,659	3,725	296,940	57,687	1,487	437,624	35,809	620		7,628	6,050			192,374	3.9%	
Tiaret	195		28,025				20,866	96,844							30,290	0.5%	
Saida	3,500	143	7,470	7,895	16,341		873				359,820				2,350	0.0%	
Sid-bel-abbes	31,835	99,891	10,950	610,410	30,844	13,127	31,192	2,295,837	1,260		574,972				132,164	2.8%	
Mastagara	6,880	46,050	21,732	2,000	126,049	17,250	4,102				175,185				10,297	2.4%	
Mascara	536,418	680	2,300	335,588	4,792	301,262	105,700	121,523	466		392,844				383,240	6.3%	
Oran	1,978,478	174,895	109,948	3,306,086	113,134	1,268,912	5,981,667	4,481,649	368,598	3,860	1,041,693	582,319	2,519,800	1,901,435	21,671,935	62.5%	
El-Byadh				330											20,409	0.1%	
Keams			4,850				34,110								36,960	0.1%	
Tenouchent	408,387	4,440	5,500	35,332			484,436	1,441	40,440		369,823				593	3.9%	
Relizane	690		10,330	21,038	2,235		14,884	174,841							22,560	0.7%	
Others	86,906	41,157	1,460	744,188	111,532	345,871	580	1,021,396			1,510				53,887	3,532,105	10.2%
Total	2,886,634	333,875	208,983	5,498,141	322,004	2,221,247	6,244,467	4,204,181	413,486	8,528	2,772,800	971,570	3,860,972	2,749,609	34,886,158	100.0%	

Port of Annaba

MALAYA	Machine	Electronic products	Electronic Vehicles Spare Parts	Tools	Textile	Paper	Chemical Products	Metal products	Non-iron Products	Timber	Material For con.	Milk	Other Foodstuff	Others	Total		
Dum-el-Boughli	255,045				31,552										266,597	0.3%	
Batna	6,200		10,422				86,160								192,782	0.2%	
Sikra			4,376		181,932		293								186,601	0.2%	
Tebessa	641,136		3,957		558,377		130,342	61,265							8	1.6%	
Setif															47,985	0.0%	
Sikda	63,504														450	0.0%	
Annaba	3,030,228	19,540	956,828	3,117,603	19,883	402,750	3,386	26,267,587	5,250,912	72,285	11,627,564	2,351,733	4,747,010	42,003,083	247,751	99,116,123	92.5%
Guelma	840		4,117		1,905										2,500,000	2.4%	
Constantine	925,822														133,761	0.7%	
Quargla	33,728		84,418												7,177	2.4%	
El-Tarf	15,239		10,892								50,088				785	0.3%	
Kenchela	600		924		75,921										15,239	0.0%	
Souk-Ahras	1,038		1,919		33,413		898,166	106							77,345	0.7%	
Mila	36,075		250												734,999	0.7%	
Others	237,150		0	23,588	122,209	0	4,148	415,950	0	687	378,827	0	0	10,880	1,193,409	1.1%	
Total	4,846,403	22,765	995,616	3,346,787	20,500	1,285,750	393,610	26,599,501	5,505,907	72,285	11,628,271	2,780,848	4,747,010	44,636,824	240,546,107	100.0%	

A.5 IDÉES GÉNÉRALES CONCERNANT LES SYSTÈMES DE MANUTENTION

A.5.1 CÉRÉALES EN VRAC

(1) Flux de manutention dans le port

En général, il existe trois cas de trafic des céréales en vrac dans le port.

Cas No.1: Après le déchargement du navire, les marchandises en vrac sont stockées dans un silo dans le port, puis transportées vers l'arrière-pays.

Cas No.2: Les marchandises en vrac sont directement chargées sur des camions ou des wagons depuis le navire, puis transportées vers l'arrière pays.

Cas N.3: Les marchandises en vrac déchargées du navire de transport océanique sont transférées sur un second navire de transport.

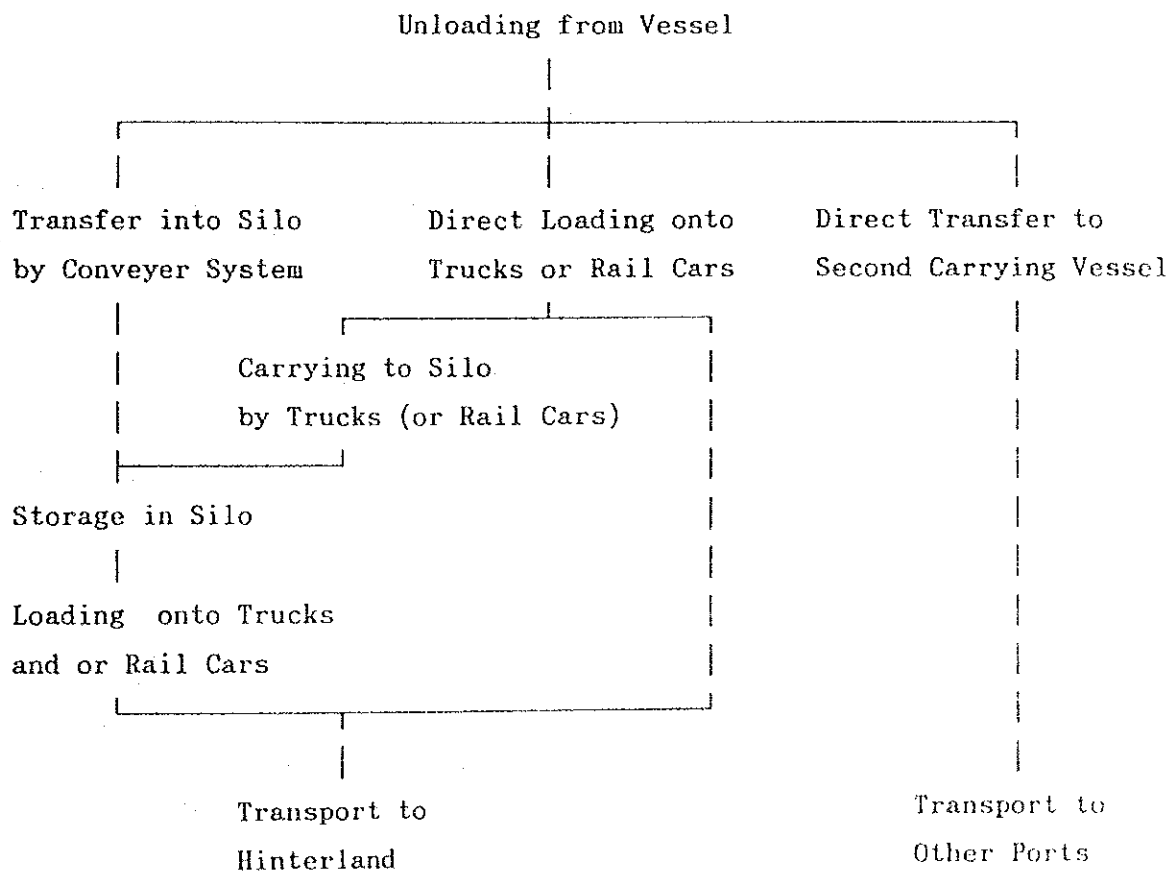


Fig. A.5.1. Diagramme des flux de manutention dans le port

(2) Système de manutention

A l'heure actuelle, la manutention est classée grosso modo selon les trois systèmes de manutention suivants en fonction des équipements de manutention et des machines utilisées pour le déchargement des céréales en vrac.

Système de déchargement utilisant des bennes preneuses

Système de déchargement pneumatique

Système de déchargement mécanique

Ces systèmes peuvent être encore subdivisés pour être classés dans les systèmes suivants, en fonction du type des installations annexes et de la méthode de livraison depuis le port.

a) Système de bennes preneuses

- Grues et timonerie de navire, grues de quai et grues mobiles

Dans le cadre de ce système, le déchargement des marchandises du navire est effectué au moyen de grues/timonerie du navire, des grues de quai et des grues mobiles équipées de bennes à griffe, et les marchandises en vrac sont chargées directement sur des camions ou des wagons au moyen de trémies mobiles. Les marchandises en vrac chargées sur les camions et les wagons sont acheminées directement depuis le port vers l'arrière-pays ou bien transportées dans des silos situés dans la zone portuaire par lesdits camions et/ou wagons. Ce système ne nécessite pas un poste de déchargement à quai spécialisé ou une machine de déchargement spéciale. Toutefois, ce système s'avère inadapté au déchargement de gros céréaliers, tels que les vraquiers panamax, l'efficacité et l'efficience de ce système étant inférieurs à celles des systèmes mentionnés ci-dessous.

- Emploi exclusif de grues de quai

Ce système est constitué de bennes à griffe et de grues, de trémies et d'un convoyeur à bande connecté entre la trémie et les installations de stockage équipant le poste de déchargement spécialisé. Les marchandises en vrac sont généralement transférées au silo par des systèmes de convoyeurs à bande. Parfois les marchandises en vrac sont chargées directement sur des camions ou des wagons par l'intermédiaire d'un éjecteur d'avacuation

équipant le système de transport par convoyeur. Ce système peut traiter divers types de marchandises en vrac au poste de déchargement, et la capacité de manutention est déterminée par le nombre de cycles de manutention par heure, la charge moyenne de la benne, la forme et la taille des cales du navire et de la contenance. Par conséquent, la taille adéquate du navire pour ce système est liée à la taille des grues.

b) Système de déchargement pneumatique

Ce système est adaptée pour la manutention des marchandises en vrac possédant une gravité spécifique et une viscosité relativement peu élevées telles que les céréales, le ciment et autres marchandises se présentant sous la forme de poudre.

- Dispositif de déchargement pneumatique mobile monté sur rails

Ce système de déchargement est composé d'un portique roulant sur rails avec une superstructure totalement hermétique abritant les principaux éléments de l'équipement. Généralement, deux ou trois unités sont installées dans un portique, et la limite de la vitesse de déchargement est de l'ordre de 200 tonnes par heure et par unité. Il existe deux types de bras de déchargement: tubes flexibles et cylindres métalliques télescopiques. Le type à tubes flexibles permet une récupération très efficace des marchandises situées au fond de la cale et un bon nettoyage de la cale au stade final du déchargement.

Les marchandises en vrac aspirées à partir des cales sont transférées principalement dans des silos par des systèmes de convoyage connectés entre le dispositif de déchargement et le silo de stockage, et parfois les marchandises en vrac sont directement chargées sur des camions ou des wagons pour être transportées vers l'arrière-pays au moyen d'un éjecteur d'évacuation installé sur les systèmes de convoyage.

A présent, ce système est utilisé largement pour la manutention des céréales en vrac dans de nombreux ports. Ce système présente toutefois le défaut d'une consommation importante en énergie comparé avec les autres systèmes de manutention.

- Dispositif de déchargement pneumatique monté sur pneus

Ce système ne nécessite pas un emplacement spécial puisque le dispositif de déchargement peut être positionné sur le quai et les marchandises en vrac aspirées des cales du navire sont chargées directement sur des camions et/ou des wagons à partir d'une trémie installée sur le dispositif de déchargement. Les marchandises chargées sur les camions ou les wagons sont acheminées soit directement depuis le port vers l'arrière-pays soit vers le silo situé dans la zone portuaire par lesdits camions et/ou wagons. La capacité de manutention réalisable par unité est déterminée par la rotation des camions et des wagons par heure plutôt que par la capacité de déchargement de la machine. Par conséquent, ce système n'est pas adapté pour le déchargement d'une quantité importante de marchandises chargée sur de gros navires de charge, tels que des vraquiers de type panamax.

c) Système de déchargement mécanique

A l'heure actuelle, deux types de dispositif de déchargement, " déchargeur à transporteur à chaîne " et " déchargeur à vis ", sont utilisés pour le déchargement des céréales en vrac. Les marchandises déchargées du navire sont traitées de la manière que pour le déchargeur pneumatique mobile montée sur rail. Des capacités de déchargement de l'ordre de 600 tonnes ou plus par heure ont été atteintes et le débit est limité à la capacité à laquelle les marchandises peuvent s'écouler librement par l'orifice d'aspiration. Au stade final du déchargement de la cale du navire, le débit baisse et les opérations nécessitent de nombreux ouvriers et d'autres équipements de manutention tels que des bulldozers et des chargeurs à roues pour la récupération des marchandises au fond des cales du navire de charge à la différence des autres systèmes de manutention.

(3) Evacuation des marchandises contenues dans le silo

L'acheminement des marchandises depuis le port vers l'arrière-pays est effectué par deux modes de transport par terre, camions et wagons, et le chargement sur les camions et les wagons est réalisé par l'intermédiaire des canalisations d'évacuation associées avec les zones respectives de manutention.

A.5.2 FACTEURS DÉTERMINANT LA CAPACITÉ DE CHARGEMENT/ DÉCHARGEMENT DES MARCHANDISES LIQUIDES

La manutention des marchandises liquides en vrac transportées par les navires-citernes est généralement effectuée au moyen de systèmes de canalisations connectant les réservoirs à terre et les installations de chargement et de déchargement dans le port. La capacité de chargement/déchargement est affectée par les facteurs suivants.

Dans le cas du déchargement:

- (a) Capacité des pompes et des canalisations du navire-citerne.
- (b) Capacité de réception des canalisations à terre et la longueur des canalisations terrestres entre le navire et les réservoirs terrestres.
- (c) Ecart vertical entre les sites de déchargement et les réservoirs à terre.
- (d) Capacité et débit de réception des réservoirs à terre.
- (f) Dans le cas de gaz liquéfié, méthode de régulation de la pression interne du navire et des réservoirs à terre.

Dans le cas du chargement:

- (a) Capacité des citernes du navire et capacité de réception des canalisations du navire-citerne
- (b) Capacité d'acheminement (débit) des canalisations terrestres et longueur des canalisations terrestres entre les réservoirs à terre et le navire-citerne
- (c) Capacité des pompes de chargement situées à terre
- (d) Ecart vertical entre les sites de chargement et les réservoirs à terre
- (e) Quantité de marchandise liquide stockée dans les réservoirs à terre
- (f) Dans le cas de gaz liquéfié, méthode de régulation de la pression interne du navire-citerne et des réservoirs à terre.

Les capacités maximales selon les dimensions des canalisations sont indiquées sur le Tableau A.5.1.

Tableau A.5.1

Capacité maximale (mt/h) pouvant être manutentionnée en fonction des dimensions des canalisations

Specific Gravity	Velocity (m/sec.)	Size of Pipe (inch)			
		Handling Volume (mt/hr)			
		6'	8'	10'	12'
0.6	3	118	210	328	473
	4	158	280	438	630
	5	197	350	547	788
	6	236	420	656	945
	7	276	490	766	1103
0.7	3	138	245	383	551
	4	184	327	511	735
	5	230	408	638	919
	6	276	490	766	1103
	7	322	572	893	1286
0.8	3	158	280	438	630
	4	210	373	583	840
	5	263	467	729	1050
	6	315	560	875	1260
	7	368	653	1021	1470
0.9	3	177	315	492	709
	4	236	420	656	945
	5	295	525	820	1181
	6	354	630	985	1418
	7	414	735	1149	1654

< Formula >

Handling volume (mt/hr)

$$= (D/2)^2 \times 3.14 \times 3600 \text{ (sec)} \times \text{S.G.} \times \text{Velocity (m/sec)}$$

(D : Diameter of pipe in centimeter)

A.5.3 SYSTÈME DE MANUTENTION DES CONTENEURS

(1) Flux des conteneurs et des marchandises

Après avoir été déchargés des porte-conteneurs par des grues portique, les conteneurs sont disposés ou empilés temporairement sur une aire de manutention des conteneurs où ils attendent l'achèvement des procédures requises pour l'importation, y compris l'expédition en douane. Les marchandises LCL (colis de détail), c'est-à-dire divers consignements installés dans le même conteneur, sont déchargés des conteneurs à CFS et stockés à cet endroit à l'intention des consignataires puis acheminés séparément par des moyens de transport terrestre. Les procédures d'importation concernant les marchandises LCL sont accomplies à CFS. Les marchandises FCL sont généralement livrés aux consignataires dans l'état où elles ont été installées à l'intérieur du conteneur, toutefois certaines marchandises FCL sont fréquemment déchargées du conteneur et chargées sur des camions à l'intérieur du terminal à conteneurs pour la commodité des consignataires. D'autre part, les marchandises en conteneur destinées à l'exportation sont acheminées jusqu' au terminal à conteneurs par des camions ou des semi-remorques. Les LCL destinés à l'exportation et les marchandises CFS sont rassemblés à CFS. Après les formalités et procédures d'exportation, les marchandises en question sont chargées dans les conteneurs et sont transportées sur une aire de manutention des conteneurs pour être embarquées. Les marchandises FCL, à l'exclusion des marchandises CFS, sont chargées dans les conteneurs à l'extérieur du terminal, par exemple chez l'expéditeur, puis les conteneurs en question sont transportés sur l'aire de manutention des conteneurs et empilés. Les conteneurs destinés à l'exportation sont finalement chargés sur les porte-conteneurs.

Le flux des conteneurs au terminal à conteneurs est indiqué sur la Fig. A.5.2.

(2) Système de manutention des conteneurs

1) Système à chassis

En ce qui concerne ce système, au moment du déchargement du porte-conteneur, les conteneurs sont directement chargés sur un chassis par une grue à portique pour conteneurs, transportés et stockés sur la chassis à l'intérieur du terminal à conteneurs. Le même chassis est également utilisé pour le transport et l'acheminement depuis le terminal jusqu'aux emplacement des consignataires.

Les avantages de ce système sont les suivants:

- Les conteneurs peuvent être manutentionnés plus aisément et plus rapidement.
- Des grues destinées au chargement et au déchargement sur l'aire de stockage ne sont pas requises.

Ce système est très souple, sûr et simple.

La possibilité d'endommagement des conteneurs est réduite.

- Aucun personnel qualifié n'est requis.
- Le système présente de nombreux avantages pour les ports où de nombreux navires de type roulier.
- La manutention dans le terminal est effectuée une seule fois seulement.

Les désavantages de ce système sont les suivants:

- Il est nécessaire de préparer autant de chassis que de conteneurs stockés.
- Un écartement suffisant autour de chaque chassis est requis ainsi que de nombreuses voies de circulation. En conséquence de quoi, une vaste aire d'entreposage est requise.

2) Système de grues de transfert

En ce qui concerne ce système, les conteneurs situés sur l'aire de stockage sont empilés et déplacés par des grues de transfert montées sur rail ou sur pneumatiques. Elles peuvent placer les conteneurs sur six à neuf rangs et les empiler sur cinq étages. En outre, ce système ne nécessite pas de vastes espaces à ciel ouvert entre les rangées de conteneurs empilées. Le transfert entre le poste de déchargement et l'aire de stockage est effectuée par des semi-remorques.

Les avantages de ce système sont les suivants:

- Un nombre multiple de conteneurs peuvent être empilés en un bloc.
- Les coûts d'entretien sont peu élevés.

- L'investissement n'est pas si important et celui-ci peut être réalisé de manière graduelle.
- Le contrôle de la manutention des marchandises est aisé.
- L'automatisation est possible bien qu'elle soit malaisée.
- Un pavage relativement mince peut être utilisé pour l'aire d'empilage des conteneurs.
- Ce système est adapté pour les terminaux utilisés par des utilisateurs multiples.

Les désavantages de ce système sont les suivants:

- Il nécessite un pavage renforcé le long de la voie de déplacement de la grue.
- Il nécessite également un personnel d'entretien hautement qualifié.
- Il doit être soutenu par des chassis ou des cavaliers transporteurs.

3) Système de cavaliers transporteurs

Actuellement, ce système est prédominant. Les cavaliers transporteurs peuvent empilés trois ou quatre conteneurs en hauteur sur une ligne, les déplacer entre les postes de déchargement et les aires de stockage/empilage, et les charger sur les véhicules de transport routier ou les décharger desdits véhicules.

Les avantages présentés par ce système sont les suivants:

- Il s'agit d'un système à la fois très souple et simple.
- L'expédition/acheminement rapide des conteneurs est possible.
- Les conteneurs peuvent être empilés sur plusieurs niveaux, permettant ainsi une utilisation efficiente de l'aire de stockage des conteneurs.
- Le nombre d'opérateurs est réduit.

Les désavantages de ce système sont les suivants:

- Celui-ci nécessite des coûts d'entretien élevés.
- Un personnel qualifié est requis pour les opérations d'entretien.

- L'utilisation de l'aire de stockage/empilage est modérée, puisque ce système nécessite de nombreuses voies de circulation.
- Un pavage renforcé est requis pour l'aire de manutention des conteneurs en raison de la charge élevée des cavaliers transporteurs.

4) Système de chariots élévateurs à fourche

Ce système est généralement adopté dans les terminaux à conteneurs d'envergure réduite ou dans un entrepôt de conteneurs vides et utilise des chariots élévateurs à fourche (chariots gerbeurs) ou des chariots élévateurs latéraux (gerbeurs latéraux) et des chariots élévateurs supérieurs. Les conteneurs sont empilés sur deux rangs en une ligne et les conteneurs pleins sont habituellement empilés sur deux niveaux.

Les avantages du système sont les suivants:

- La plupart des ports ont l'expérience de l'opération et de l'entretien des chariots élévateurs à fourche.
- Ce système possède une souplesse d'utilisation en ce qui concerne la manutention des conteneurs vides.

Les désavantages du système sont les suivants:

- Ce système nécessite des coûts d'entretien élevés.
- Un pavage renforcé est requis sur l'aire de stockage des conteneurs en raison de la charge utile importante des chariots élévateurs à fourche.
- Un personnel qualifié est requis pour l'entretien.
- Utilisation réduite de l'aire de stockage/empilage des conteneurs en raison des vastes espaces vides entre les rangées de conteneurs empilés nécessaires au déplacement des chariots élévateurs à fourche.
- Le pourcentage de conteneurs endommagés est important.

(3) Evaluation des systèmes de manutention des conteneurs

Les caractéristiques de chaque système susmentionné sont résumées au Tableau A.5.2.

(4) Opération et documentation dans les sur le site des terminaux à conteneurs

1) Opérations des terminaux

Le terminal à conteneurs représente un point de convergence entre le transport maritime et le transport terrestre. Il comprend par conséquent une gamme variée de tâches et d'opérations qui se présentent de la manière suivante.

a) Agent maritime

L'agent maritime se charge au nom de la compagnie maritime qu'il représente d'effectuer les formalités associées à l'arrivée d'un navire dans le port ou à son départ.

b) Planification

Ceci comprend les plans de déchargement de navires de charge et les plan de stockage et de disposition des marchandises (cargaisons) sur l'aire de stockage des conteneurs.

c) Travail administratif

Préparation et fourniture des documents requis pour l'importation et l'exportation des marchandises transportées par conteneurs.

d) Travail au point d'accès (porte d'entrée/de sortie)

La porte d'accès constituant le point où la responsabilité concernant la cargaison est transférée de transporteur maritime à la compagnie maritime, la réception et l'échange des quittances d'équipements (E/R: équipement reçus).

e) Tâches sur les docks

Ces tâches comprennent le chargement des conteneurs sur les navires de charge ainsi que leur déchargement, l'entrée et la sortie des conteneurs sur l'aire de manutention des conteneurs ainsi que la livraison des conteneurs aux entreprises de transport routier.

f) Entretien

L'entretien et les réparations concernant nombre de grosses machines et les conteneurs.

g) Travail d'inventaire concernant les conteneurs

Présentation des rapports des compagnies maritimes concernant les comptes offredemande pour les conteneurs et prenant en considération les points suivants:

le nombre de conteneurs conservés sur l'aire de stockage,
 le nombre de conteneurs loués,
 la date prévue pour le retour des conteneurs.

En plus des points susmentionnés, les activités concernent également CFS et les groupements de fourgons.

2) Documentation

Les documents, y compris les papiers et données utilisés lors du transport des conteneurs, constituent une masse importante d'informations en raison du nombre important et non spécifié des chargeurs prenant part aux opérations et l'utilisation des conteneurs. Les documents nécessaires pour le transport des conteneurs sont indiqués pour référence sur le Tableau A.5.3.

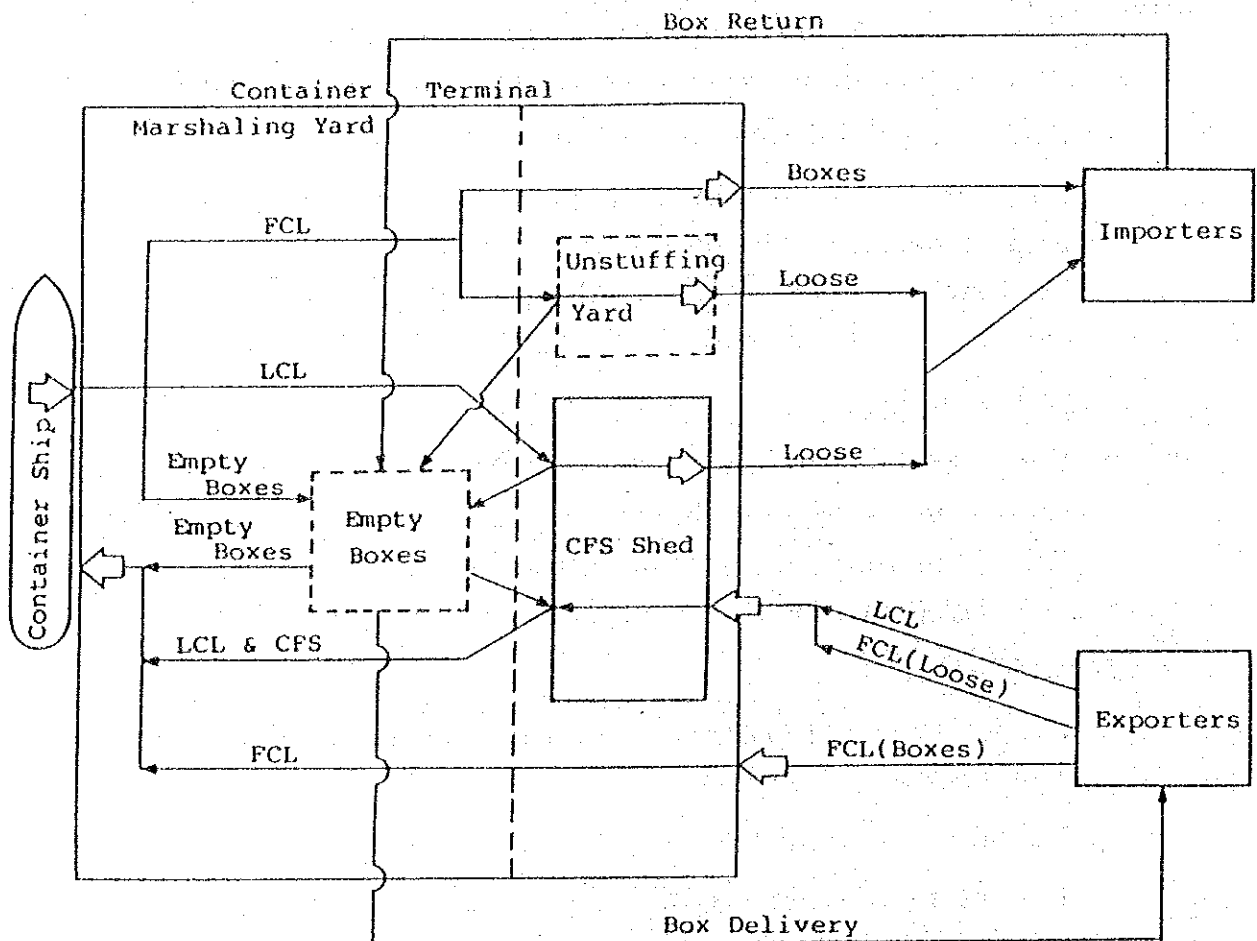


Fig. A.5.2 Flux des conteneurs dans le terminal à conteneurs

Tableau A.5.2 Comparaison des équipements de manutentions situés dans le terminal à conteneurs

Type of Equipments	Chassis	Straddle Carrier	Transfer Crane	Forklift (Top Lifter/ Side Lifter)
Yard Area Size	Large	Medium	Small	Large
Flexibility in C.Yard	None	Yes	None	Yes
Max Stacking Height				
Full Container	1 Tier	3 Tiers	4 Tiers	3 Tiers
Empty Container	1 Tier	4 Tiers	5 Tiers	4 Tiers
Yard Efficiency Rate	High	Medium	Low	Medium
Gantry Crane Efficiency Rate	Low	High	Low	High
Working Hour for taking in/out Conts	Short	Medium	Long	Medium
Damage Ratio of Container	Low	High	Medium	Very High
Required Skill of Driver	Low	High	Medium	High
Term for Training of Driver	None	Long	Medium	Short
Investment Scale	Large	Small	Medium	Small
Maintenance Cost	Small	Large	Medium	Large
Ranning Cost	Low	High	Medium	High
Required Skill for Repairing	Low	High	Medium	High
Scale of Repair Shop	Small	Large	-	Medium

Tableau A.5.3 Documents à préparer dans le cadre des terminaux à conteneurs

Name of Document	Contents	Document Drafters	Main Application of documents
Booking List	Aggregation of shipper's information such as the details concerning cargo, the number and type of necessary container vans, and the condition of ship transport	Shippin company	Used for checking when terminal operator receives cargo and for drawing up yard plans and making arrangements for containers.
Equipment Receipt (E/R)	Papers for defining where the responsibility lies for the damage of equipment such as chassis and container vans.	Terminal operator	Used as basic materials for inventory control of containers.
Container Load Plan (CLP)	Documents with details on the cargo packed into containers.	Shipper or vanning company	Used to help terminal operator draw up storage plan.
Dock Receipt (D/R)	Documents detailing contents of cargo, transporting conditions and name of receiver.	Shipper	Used as basic materials for the bill of lading issued by a shipping company. Used to check when terminal operator receives cargo and to help in the formulation of stowage plans and yard plans.
Certification of Measurement and Weight	Show the correctness of a cargo's weight and quantity.	People involved with examinations and measurements	Used for making bills of lading issued by a shipping company
Bill of Lading (B/L)	Show that cargo has been properly loaded into the mother ship; in the case of containers, show that B/L has been received when cargo is loaded in CY, without stowage into mother ship.	Shipping company	Used as transport contract between shipping company and shipper.
Storage Plan	Show order and place of loaded cargo in order to assure safeth for the mother ship and to smoothen cargo work.	Terminal operator	Used as basic materials for formulating work plan at port where cargo is unloaded
Container Load List	List of containers loaded into mother ship.	Terminal operator	Used for container inventory.
Container List	Submitted to customs office as evidence that the re-export of containers has been conducted according to the Special Container Law.	Terminal operator	

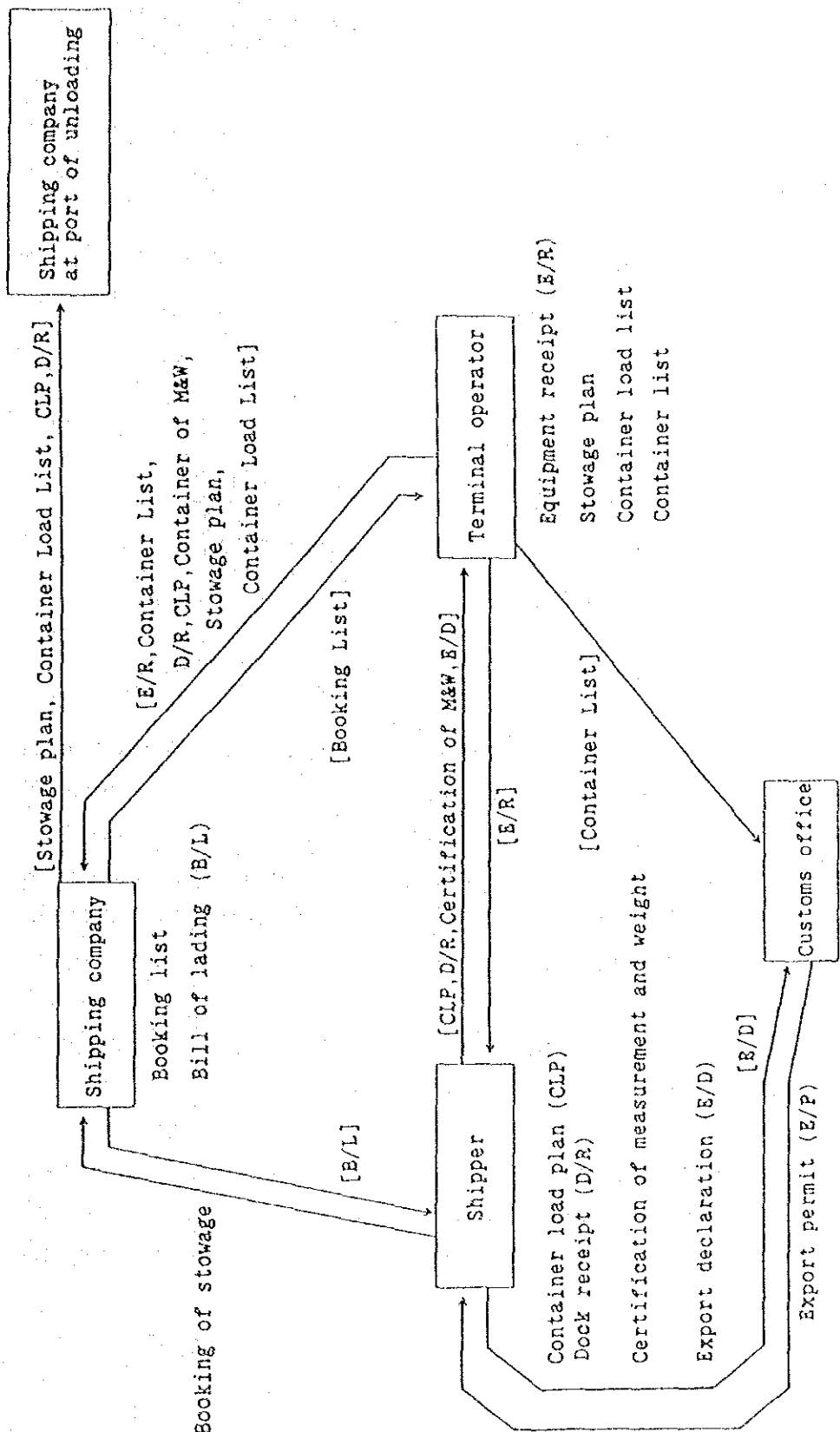


Fig. A.5.3 Flux des documents concernant les marchandises en conteneur

A.6 RÉALISATION DES COURBES LOGISTIQUES REPRÉSENTANT LA TENDANCE DE PROGRESSION DE LA CONTENEURISATION

Les études menées dans de nombreux ports caractérisés par une conteneurisation avancée montrent que le taux de conteneurisation évolue approximativement selon une courbe logistique.

L'équation des courbes logistiques représentant la progression de la conteneurisation est la suivante:

$$P = \frac{P_m}{1 + C^{t-t_0}}$$

où P est le taux de conteneurisation en année t

P_m est la limite théorique du taux de conteneurisation

C est une constante déterminant la forme de la courbe

t est l'année

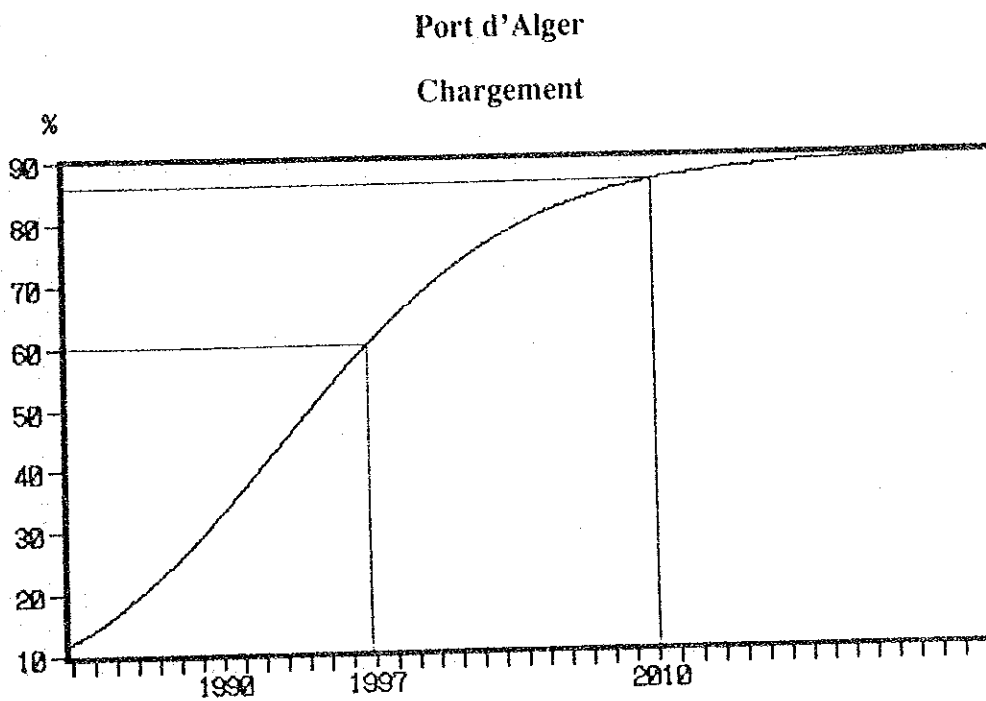
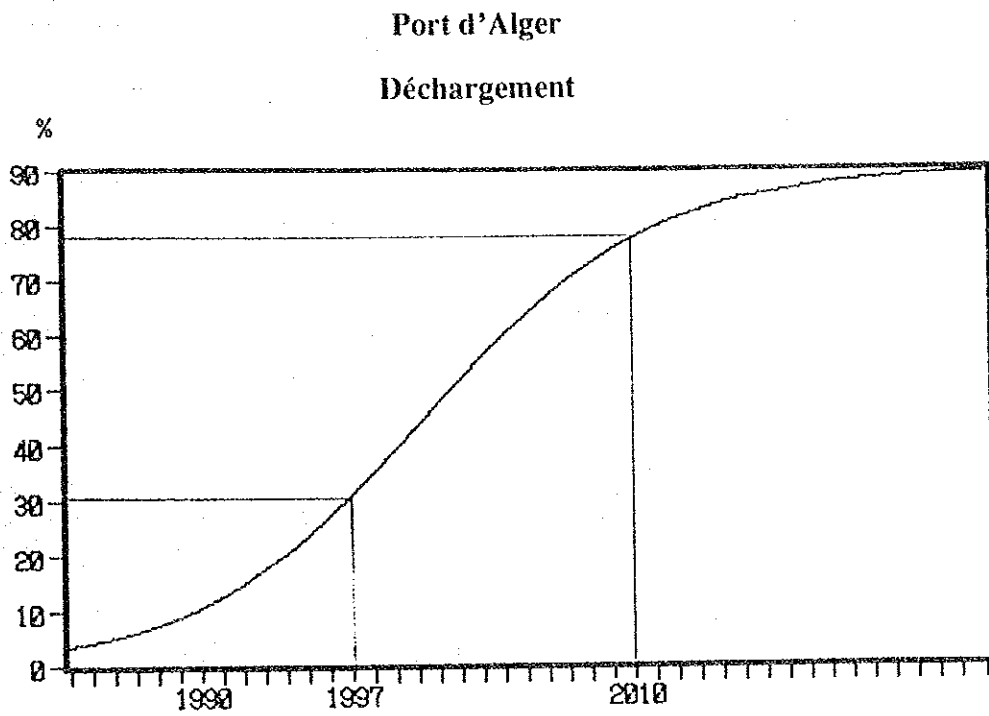
t₀ est le décalage de temps indiqué par unité d'année(constante)

La méthode des plus petits carrés n'est pas appropriée pour déterminer les constantes, car les données des ports de l'étude correspondent à un stade peu avancé de conteneurisation. Les valeurs des constantes ont donc été déterminées en fonction des valeurs des routes appropriées dans les ports caractérisés par une conteneurisation avancée. On a ainsi obtenu la valeur de C, de 0,8248 dans le cas des cargaisons chargées et de 0,830 dans le cas des cargaisons déchargées.

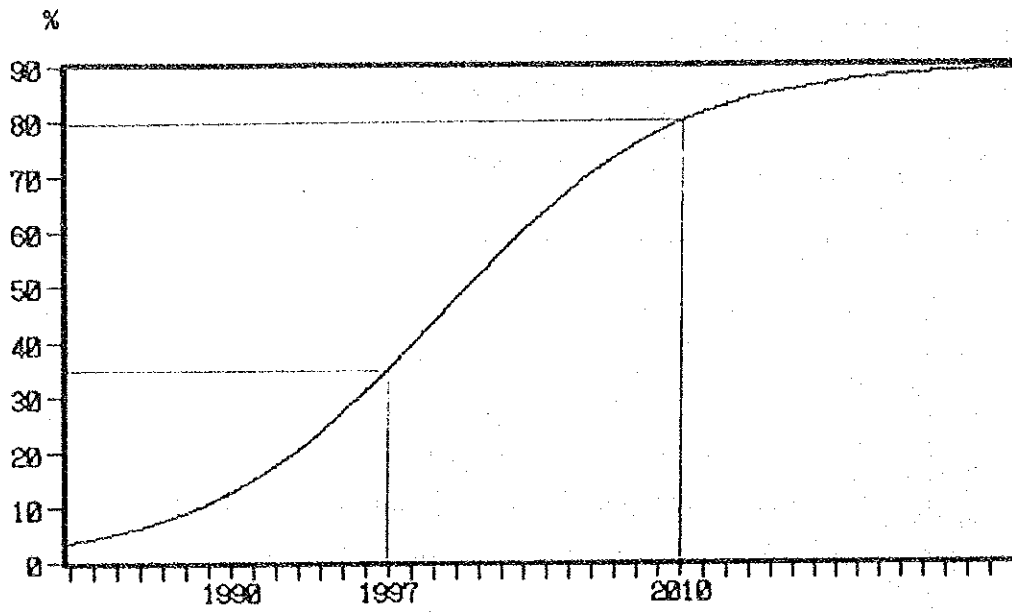
Une courbe logistique peut désormais être tracée sur les points indiquant les résultats passés de la période 1986-1990, comme indiqué sur la Figure 8.7.1.

Toutefois, en ce qui concerne les cargaisons chargées dans les ports d'Annaba et d'Oran, on a supposé que le taux de conteneurisation, qui est aujourd'hui proche de 0%, sera de 12,2% (la valeur initiale de la courbe logistique) en 1994 lorsque le projet de la Banque mondiale sera achevé.

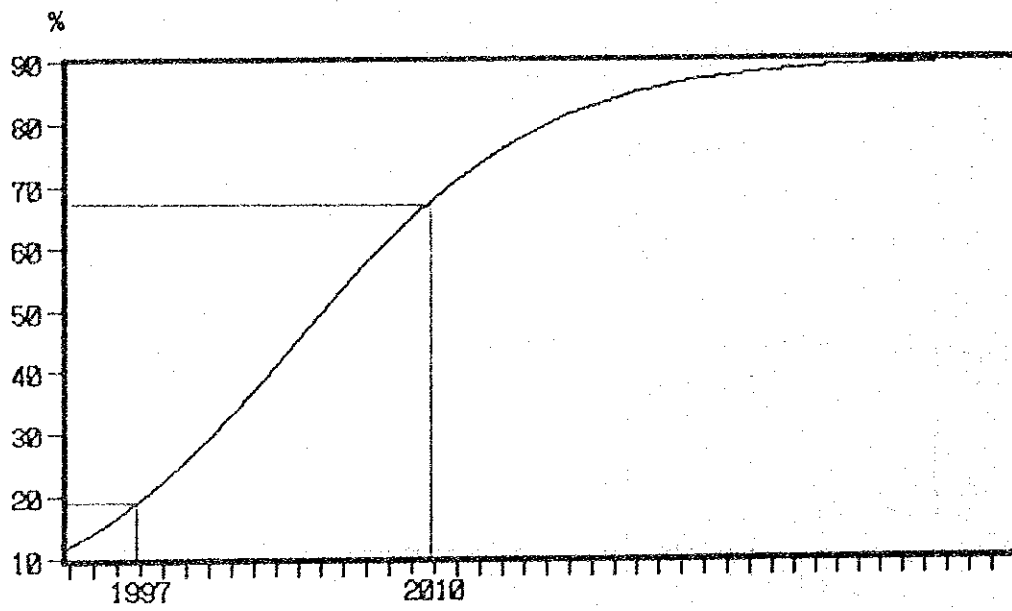
Figure A.6 Estimation des futurs pourcentages de conteneurisation à partir des courbes logistiques



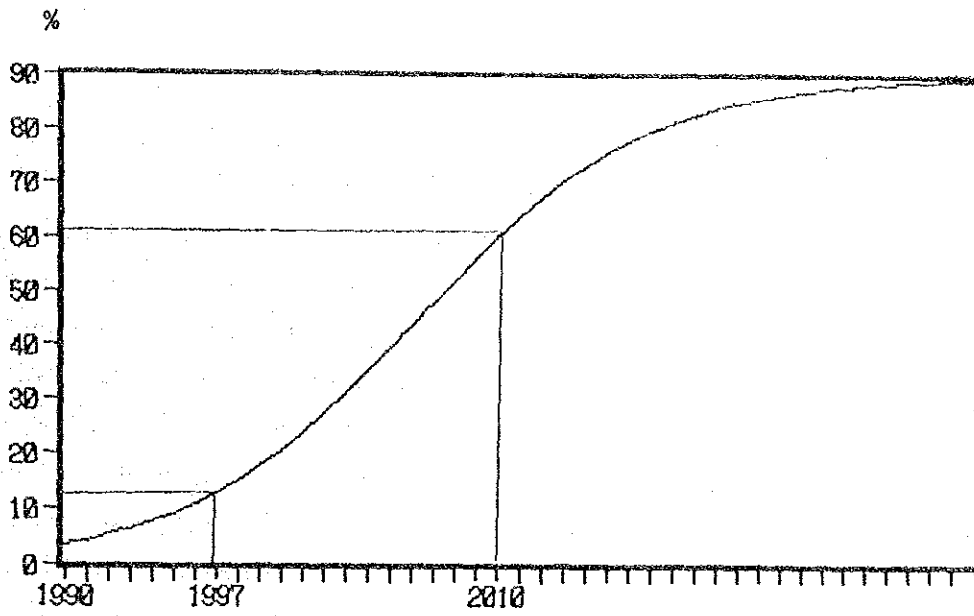
Port d'Oran Déchargement



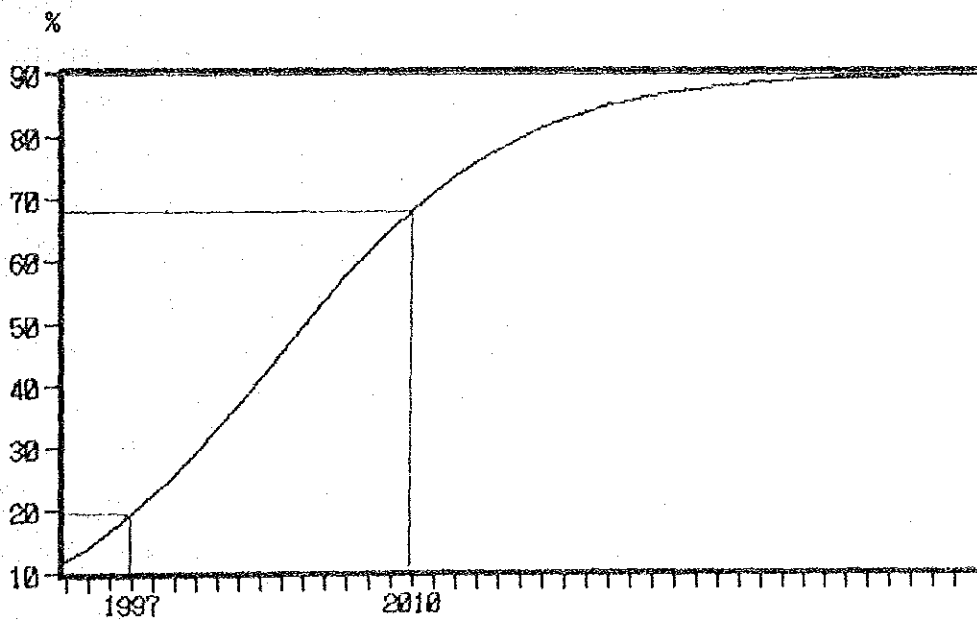
Port d'Oran Chargement



Port d'Annaba
Déchargement



Port d'Annaba
Chargement



A.7 ANALYSE DU CALME DANS LES BASSINS PROTÉGÉS PAR BRISE-LAMES (LONG-TERME)

A.7.1 Port d'Alger

Conformément aux conditions mentionnées au paragraphe 10.7 du document principal, la construction d'un brise-lames principal de 660 mètres de longueur et celle d'un brise-lames secondaire de 270 mètres sont prévues dans le Plan directeur. Le calme dans les bassins protégés par les brise-lames ci-dessus a été analysé à l'aide d'une simulation par ordinateur. Les résultats de la simulation en cas de tempête, avec une période de retour de 50 ans, une hauteur significative de vague de 7,3 mètres et une période de 11,8 secondes et une direction nord-est, sont montrés dans la Fig. A.7.1. Comme indiqué sur cette figure, la partie est des quais, d'environ 300 m de longueur du Terminal 2 devrait être en-dessous de la hauteur critique de vagues de 1,0 m pour les l'amarage des navires. La partie restante des quais devrait également fournir un abri aux navires par conséquent la période de retour des tempêtes doit être inférieure à la période de 50 ans établie précédemment.

D'autre part, dans des conditions de mer normales, la hauteur des vagues devant les quais sera maintenue en dessous de la hauteur critique pour les manutentions de cargaisons de 0,5 m à 99% ou plus du temps, en raison de la protection offerte par les brise-lames dont la construction est prévue. Si les brise-lames ne sont pas construits, ce pourcentage sera réduit à 94%.

La comparaison du calme dans les bassins entre les différentes longueurs possibles des principaux brise-lames sont indiquées dans le tableau A.7.1, montrant ainsi que la longueur prévue de 660 m est raisonnable.

Tableau A.7.1 Comparaison des vagues

Cas	Brise-lames	Point	
		A	B
No. 1	510	1,07	1,58
No. 2	660	1,00	1,00
No. 3	810	0,56	1,22

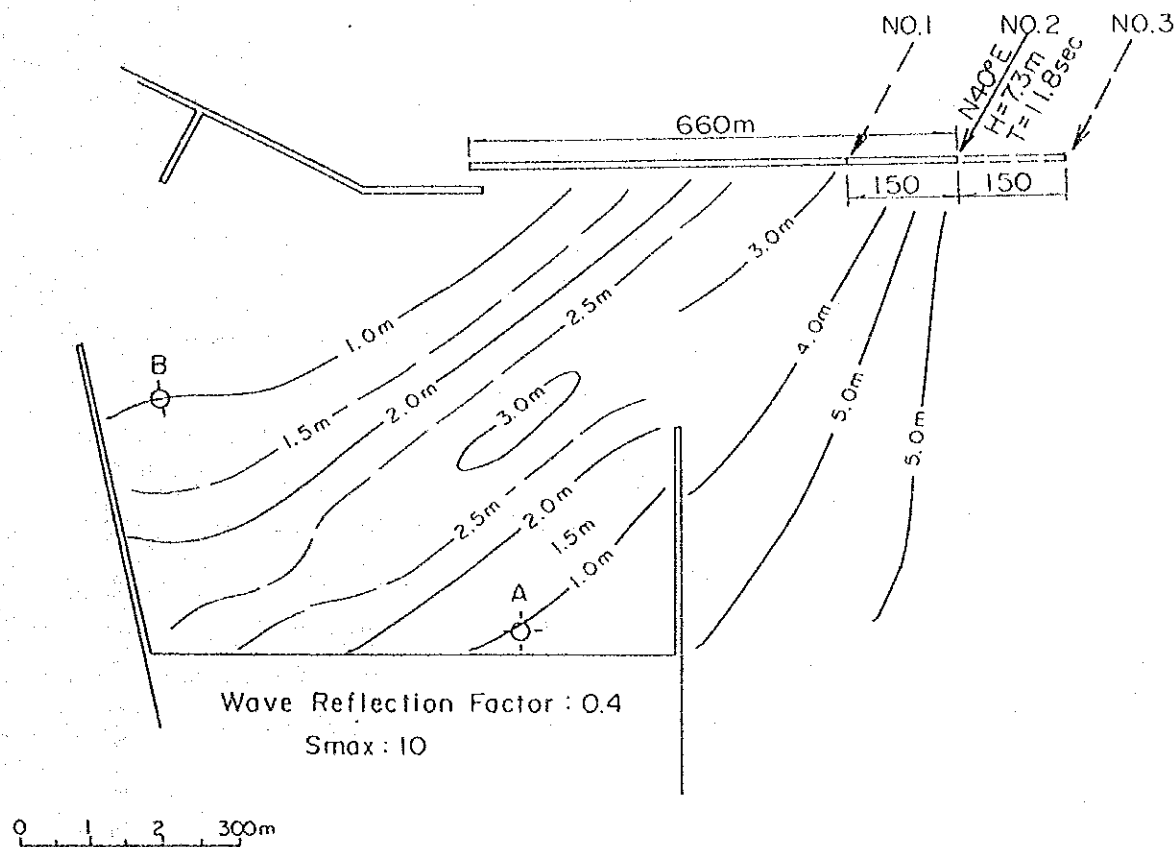


Fig. A.7.1 Degré de calme du bassin du port d'Alger

A.7.2 PORT D'ORAN

Le Plan directeur du port d'Oran envisage la construction d'un brise-lames principal de 900 mètres de long, d'un brise-lames secondaire de 385 mètres de long et d'une épis intérieure de 80 mètres de longue.

La figure A.7.2 présente les résultats d'une analyse par simulation du degré de calme dans le bassin du port en supposant la construction des installations de protection indiquées dans le Plan directeur et supposant en outre une vague de fond avec une période de retour de 50 ans ($H = 8,9$ mètres, $T = 12,3$ secondes, direction des vagues: $N15^\circ E$)

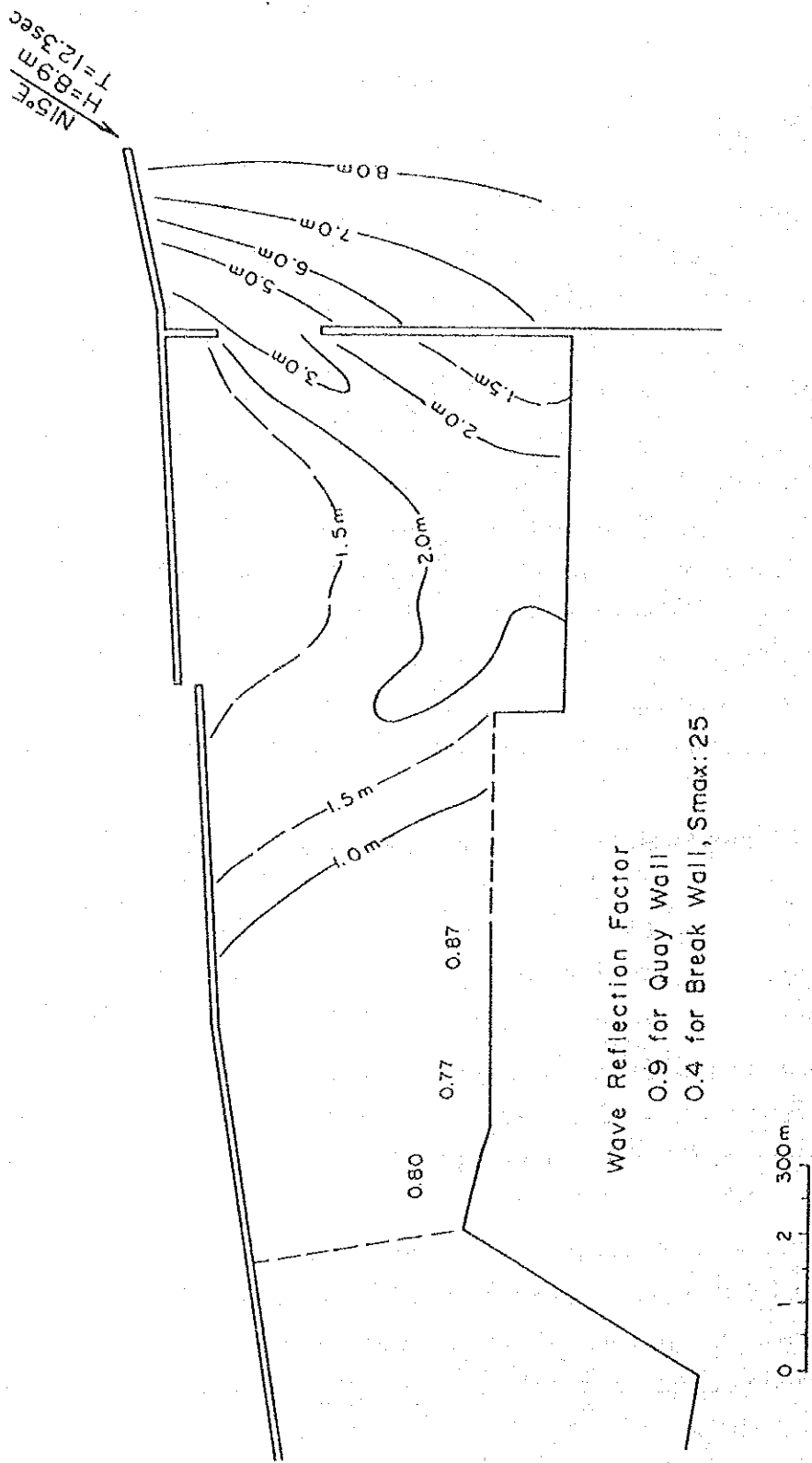


Fig. A.7.2 Degré de calme du bassin du port d'Oran

La figure montre que la hauteur des vagues dans la zone du bassin devant le quai à conteneurs dont la construction est proposée est d'environ 0,8 mètre alors que la hauteur des vagues devant le quai à céréales est comprise entre 1,5 et 2,3 mètres.

Ces valeurs représentent des degrés adéquats de calme du bassin pour assurer la sûreté des installations portuaires ainsi que celle du chargement et du déchargement des navires.

Le degré de calme du bassin ainsi obtenu permettra aux navires à conteneurs d'ancrer dans le bassin pour s'abriter en cas d'accidents sur les quais à conteneurs. Si le bassin n'est pas protégé par un brise-lames, la fréquence des vagues des directions N-NE de 0,5 m ou plus de hauteur est de 11,3%. La construction du brise-lames fournira un degré de calme de plus de 99%. En d'autres termes, les effets de protection des brise-lames permettront la manutention, sans difficulté, des cargaisons sur le quai.

A.7.3 Port d'Annaba

Le Plan directeur pour le port d'Annaba envisage la construction d'un brise-lames principal de 900 mètres de longueur et celle d'un brise-lames secondaire de 200 mètres de longueur. Une analyse par simulation du degré de calme du bassin a été effectuée en supposant une vague de fond d'une période de retour de 50 ans ($H = 7,4$ m, $T = 11,6$ secondes, $D = N47^\circ E$), une longueur constante pour le brise lames principal et une implantation différente du brise-lames secondaire.

Les résultats de la simulation ont montré que dans le cas 2, la hauteur des vagues au point A et au point B est respectivement de 1,4 et 0,7 mètre. Ces valeurs indiquent les degrés adéquats de calme dans le bassin. Si le bassin du port n'est pas protégé par brise-lames, des vagues de 0,5 m ou plus générées dans la direction N-E se produiront avec une fréquence de 17,5%. La construction du brise-lames procurera un degré de calme du bassin de plus de 99% pour la zone devant le mur de quai.

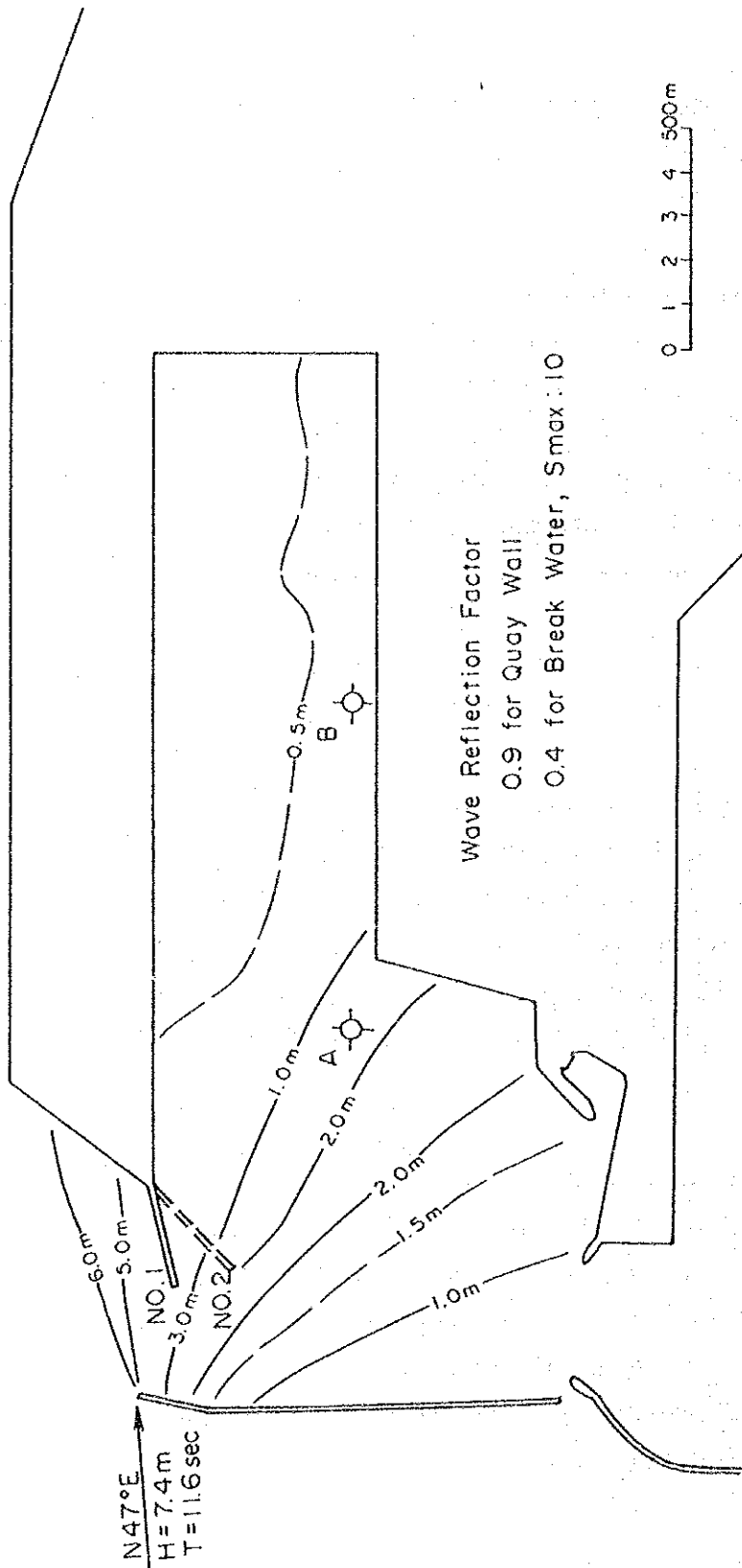


Tableau A.7.2 Hauteur des vagues (mètres)

Point	A	B
Cas No. 1	4.70	4.04
Cas No. 2	1.38	0.67

Fig. A.7.3 Degré de calme du bassin du port d'Annaba

JICA

