INFORMATION

SUR L'ENTRETIEN DU CHENAL NAVIGABLE DU DANUBE DE REGENSBURG A SULINA

du 1er septembre 1975 au 31 août 1976

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1977

INFORMATION

SUR L'ENTRETIEN DU CHENAL NAVIGABLE DU DANUBE DE REGENSBURG A SULINA

du 1er septembre 1975 au 31 août 1976

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1977

COMMISSION DU DANUBE
Trente-cinquième session

CD 35/1

I N F O R M A T I O N

sur l'entretien du chenal navigable du Danube du 1er septembre 1975 au 31 août 1976

km 2379,3 - 0

La présente Information sur l'entretien du chenal navigable du Danube sur les secteurs respectifs des Etats danubiens et des Administrations fluviales spéciales a été dressée en exécution de la décision de la XVIII^{e} session de la Commission du Danube et du point 14 du Plan de travail de la Commission du Danube pour 1976/1977.

L'Information, qui contient des données sur les travaux d'entretien du chenal navigable accomplis dans la période du 1er septembre 1975 au 31 août 1976, se compose des parties suivantes:

I. Travaux de régularisation et d'entretien du chenal.

II. Balisage du chenal.

III. Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques.

IV. Service d'information.

V. Autres travaux effectués et mesures adoptées pour améliorer les conditions de navigation et les services fournis à la batellerie dans les ports; modifications subies par des facteurs à caractère constant, qui ont influencé la stabilité du chenal.

VI. Régime des glaces.

I. TRAVAUX DE REGULARISATION ET D'ENTRETIEN DU CHENAL

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne
(km 2379,3 - 2201,77)

dont

secteur commun germano-autrichien
(km 2223,2 - 2201,77)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
	a) Construction d'ouvrages hydrotechniques, y compris les dragages respectifs							
1	Secteur de Kreuzhof à Lamdsdorf km 2373,4-2332,0	-	-	-	-	-	-	Renforcement et entretien des rives aux racines des épis et entretien d'ouvrages de régularisation
2	Secteur de Jägerwörth km 2358,86-2358,77	18,5	40	1900	18,5	50	1900	Construction d'un épi
3	Secteur de Seppenhausen km 2352,57-2352,48	18,5	50	1400	18,5	60	1400	Construction d'un épi
4	Secteur de Pfatter km 2351,0-2350,76	18,5	40		18,5	50		Construction de 3 épis
5	Secteur de Sand à Metten km 2312,0-2287,0	-	-	-	-	-	-	Renforcement et entretien des rives aux racines des épis et entretien d'ouvrages de régularisation
6	Secteur de Hermannsdorf km 2309,8	18,5	50	1300	18,5	70	1300	Construction d'un épi
								TOTAL a)

Aux points c), d) et e) du Schéma										
Volume des travaux										
Dragages, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place				Transport de matériaux, en 1000 m³	Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 DM	Remarque
	de pierrailles, en 1000 m³	de roches, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³	de fascines, en 1000 m				
6								7	8	9
-	-	-	1,1	-	-	-	-	XII.75	49,2	Achèvement des travaux commencés les années passées
-	-	-	1,0	-	-	-	-	X-XI.75	44,3	
-	-	-	0,9	-	-	-	-	VIII.76	42,3	
-	-	-	1,6	-	-	-	-	VII-VIII.76	80,6	
-	-	-	1,0	-	-	-	-	XII.75 - I.76	53,9	
-	-	-	0,3	-	-	-	-	XI.75	11,6	
-	-	-	5,9	-	-	-	-		281,9	

1	2	3			4			5
	b) Dragages et éloignement de matériaux							
1	Regensburg - Schwabelweis km 2376,7-2376,1	16	60	-	18,5	70	-	Dragage du chenal
2	Eltheim km 2356,5-2356,1	15	40	-	18,5	40	-	-"-
3	Seppenhausen km 2352,6-2352,1	16	40	-	18,5	40	-	-"-
4	Pfatter km 2350,8-2350,6	13	40	-	18,5	40	-	-"-
5	Aholfing km 2342,9-2342,5	16	30	-	18,5	40	-	-"-
6	Pondorf km 2341,1-2340,9	14	40	-	18,5	40	-	-"-
7	Oberzeitldorn km 2339,1-2338,8	15	30	-	18,5	40	-	-"-
8	Landsdorf km 2333,1-2332,8	14	-	-	18,5	-	-	Dragage dans l'aire de virage
9	Unterzeitldorn km 2328,0-2327,0	16	40	-	18,5	40	-	Dragage du chenal
10	Oberau km 2326,4-2326,2	15	-	-	18,5	-	-	Dragage dans l'aire de virage
11	Straubing - Wundermühle km 2322,8-2322,4	14	40	-	18,5	40	-	Dragage du chenal
12	Straubing - Alte Donau km 2319,4-2319,0	15	60	-	18,5	70	-	-"-
13	Hofstetten km 2317,7-2315,9	15	50	-	18,5	70	-	-"-
14	Pfelling km 2307,4-2307,0	16	60	-	18,5	70	-	-"-
15	Zeitldorf km 2291,4-2290,3	17	60	-	18,5	70	-	-"-
16	Deggendorf km 2285,0-2286,0	16	60	-	18,5	70	-	-"-

6								7	8	9
10,0	-	-		-	-	-	-	XI-XII.75 VII/VIII.76	90,0	
9,0	-	-	-	-	-	-	-	III/IV/VIII.76	81,0	
10,5	-	-	-	-	-	-	-	XII.75/III.76	115,5	
20,1	-	-	-	-	-	-	-	VI-XII.75 IV/VII.76	221,1	
0,3	-	-	-	-	-	-	-	XII.75	3,6	
5,0	-	-	-	-	-	-	-	XI/XII.75	55,0	
8,1	-	-	-	-	-	-	-	IX.75 V.76	89,1	
12,3	-	-	-	-	-	-	-	IX.75 V/VI.76	135,3	
12,4	-	-	-	-	-	-	-	X.75 VI/VII.76	136,4	
21,1	-	-	-	-	-	-	-	IX.75 VI/VII/VIII.76	189,9	
5,1	-	-	-	-	-	-	-	IX/X.75 VII/VIII.76	56,1	
9,7	-	-	-	-	-	-	-	IX/X.75	106,7	
16,2	-	-	-	-	-	-	-	X/XI/XII.75 III/IV/V.76	162,0	
6,8	-	-	-	-	-	-	-	IX-XII.75 III-VI.76	74,8	
4,7	-	-	-	-	-	-	-	VI-VIII.76	51,7	
3,8	-	-	-	-	-	-	-	III-V.76	45,6	

1	2	3			4			5
17	Grieshaus km 2278,9-2278,5	16	60	-	18,5	80	-	Dragage du chenal
18	Niederalteich km 2276,3-2275,7	15	50	-	18,5	70	-	-"-
19	Alte Ohemündung km 2273,5-2273,4	16	60	-	18,5	70	-	-"-
20	Winzer km 2267,2	-	-	-	-	-	-	-"-
21	Piflitz km 2260,4-2259,0	16	70	-	18,5	90	-	-"-
22	Vilshofen km 2249,5	18	-	-	25	-	-	-"-
23	Bürgerfeld km 2248,6-2247,9	-	-	-	-	-	-	-"-
24	Bürgerfeld km 2247,8	-	-	-	-	-	-	-"-
25	Windorf km 2246,9-2246,8	-	-	-	-	-	-	-"-
26	Gerharding km 2244,6-2244,3	-	-	-	-	-	-	-"-
27	Sandbach km 2243,7-2242.6	-	-	-	-	-	-	-"-
28	Sandbach km 2242,1-2230,85	-	-	-	-	-	-	-"-
29	Kachlet (avant-port aval) km 2230,4	-	-	-	-	-	-	-"-
30	Jochenstein (retenue) km 2222,18-2205,0	-	-	-	-	-	-	-"-
31	Jochenstein (avant-port amont) km 2203,6-2203,5	-	-	-	-	-	-	-"-
32	Jochenstein (avant-port aval) km 2202,73-2202,5	-	-	-	-	-	-	-"-
33	Dantelbach km 2201,8	-	-	-	-	-	-	-"-
								TOTAL b)

6								7	8	9
20,0	-	-	-	-	-	-	-	IX/X.75 V-VIII.76	240,0	
10,5	-	-	-	-	-	-	-	III-V.76	125,0	
2,2	-	-	-	-	-	-	-	VIII.76	26,0	
0,3	-	-	-	-	-	-	-	VIII.76	4,0	
23,5	-	-	-	-	-	-	-	IX-XII.75	281,0	
5,4	-	-	-	-	-	-	-	V-VIII.76	64,0	
8,0	-	-	-	-	-	-	-	IX.75 - VIII.76	360,0	
1,4	-	-	-	-	-	-	-	XI/XII.75	16,5	
2,0	-	-	-	-	-	-	-	VI-VIII.76	23,7	
11,5	-	-	-	-	-	-	-	IX/XII.75 III/V.76	137,0	
-	2,4	-	-	-	-	-	-	VI/VIII.76	28,8	
4,9	-	-	-	-	-	-	-	IX/X.75 I/III/V.76	58,8	
0,4	-	-	-	-	-	-	-	VII.76	6,0	
3,6	-	-	-	-	-	-	-	X.75 III/IV.76	43,2	
14,0	-	-	-	-	-	-	-	X/XI.75	150,0 168,0	
16,8	-	-	-	-	-	-	-	IX/X.75	201,6	
0,1	-	-	-	-	-	-	-	IX.75	1,2	
279,7	2,4	-	-	-	-	-	-		3.548,6	

1	2	3			4			5
	c) Consolidation des berges							
1	Regensburg - confluent de l'Isar km 2379,5-2282,0	-	-	-	-	-	-	Réparation de berges renforcées (surtout renforcement du remblai)
2	Confluent de l'Isar - barrage de Kachlet km 2282,0-2230,0	-	-	-	-	-	-	Réparation de berges renforcées (surtout renforcement du remblai)
3	Barrage de Kachlet - barrage de Jochenstein km 2230,0-2201,8	-	-	-	-	-	-	Réparation de berges renforcées (surtout renforcement du remblai)
								TOTAL c)
								TOTAL (a + b + c)

6								7	8	9
18,1	-	-	12,0	18,1	1,1	2,9	12,0	IX.75 - VIII.76	975,0	
3,5	-	-	11,2	3,5	-	-	11,2	IX.75 - VIII.76	835,0	
-	-	-	0,3	-	0,2	-	0,3	IX.75 - VIII.76	19,0	
21,6	-	-	23,5	21,6	1,3	2,9	23,5		1.829,0	
301,3	2,4	-	29,4	21,6	1,3	2,9	23,5		5.659,5	

Secteur de la République d'Autriche
(km 2223,2 - 1872,70)

dont

secteur commun austro-allemand
(km 2223,2 - 2201,77)

et

secteur commun austro-tchécoslovaque
(km 1880,26 - 1872,70)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé / obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	km 2223,15-1872,70	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
2	Kösselbachmündung km 2218,0 r.d.	10-5	-	-	25 / 25	-	-	Dragage
3	km 2212,9) 2212,0) 2207,5) 2207,4) r.d. 2186,9) 2180,9) 2177,3) km 2175,5 r.g.	10-5	-	-	27	-	-	Eloignement de la vase
4	Nibelungenbrücke km 2135,0 r.d.	1,6	35	-	23	35	-	Dragage
5	Mauthausen km 2112,1-2111,1 r.g.	15-35	100	-	50-64 / 41-66	180 / 180	-	"
6	Quai Wallsee km 2092,6-2092,3 r.d.	-	-	-	27 / -	70 / -	-	"
7	Accès du Hössgang km 2077,2	21	50	-	35 / 35	80 / 80	-	"

Aux points c), d) et e) du Schéma							Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 DS	Remarque
Volume des travaux						Transport de matériaux, en 1000 m³			
Dragages, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place						
	de pierrailles, en 1000 m³	de roches, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³				
6							7	8	9
56,0	34,4	0,3	31,6	1,7	52,0	69,8	IX.75 - VIII.76	31,521	
7,5	6,0	1,5	-	-	-	-	VI-VII.76	572	
10,0	10,0	-		-	-	-	V-VI.76	689	
2,4	-	-	-	-	-	2,4	IV.76	175	
336,2	336,2	-	-	-	-	336,2	IX.75 - VI.76	8709	
6,3	6,3	-	-	-	-	6,3	Inachevé VII-VIII.76	836	
15,9	15,9	-	-	-	-	15,9	VI-VII.76	1185	

1	2	3			4			5
8	Sortie du Hössgang km 2076,2	32	100	-	50/50	100/100	-	Dragage
9	Quai Ybbs km 2058,0 r.d.	15	-	-	23/23	-	-	"
10	Quai Ybbs km 2058,0 r.d.	15	-	-	23/23	-	-	Eloignement de roches et sondage
11	Sarlingbahn km 2056,0	18	-	-	23/21	-	-	- " -
12	Säusenstein km 2054,0	18	-	-	22/22	-	-	- " -
13	Port de Krummnussbaum km 2050,0 r.d.	17	-	-	25/25	-	-	Dragage
14	Ebersdorf km 2040,0	-	-	-	23/23	-	-	Eloignement de roches et sondage
15	Port de Melk km 2035 r.d.	12	-	-	23/23	-	-	Dragage
16	Seuil Zwentendorf km 1974,0	15	90	-	20	100	-	"
17	Pont de Tulln km 1963,2 r.d.	-	-	-	-	-	-	Eloignement des débris d'un pont
18	Korneuburg km 1943,0	-	-	-	-	-	-	Dragage et construction d'une digue
19	Entrée du chantier de Korneuburg km 1943,0 r.g	5	50	-	23/15-22	40	-	Dragage
20	Gschirrwasser km 1938,0 r.d.	9	10	-	15/20	20/25	-	"
20a	Pont "Reichsbrücke" km 1928,9	Ecroulement du pont						Dragage et éloignement des débris du pont (cca 2000 t)
21	Quais de Wien km 1927,0-1926,0 1925,4-1925,0 1923,2-1923,1 r.d.	-	-	-	25/25	-	-	Dragage

6							7	8	9
0,3	0,3	-	-	-	-	0,3	IX.75	108	
11,0	11,0	-	-	-	-	11,0	IX.75-IV.76	1436	
-	-	-	-	-	-	-	IV-VI.76	171	
-	-	-	-	-	-	-	III-V.76	212	Inachevé
-	-	-	-	-	-	-	X.75-IV.76	1237	
3,0	3,0	-	-	-	-	3,0	IX.75-IV.76	163	
-	-	-	-	-	-	-	XI.75-V.76	1256	Inachevé
6,0	6,0	-	-	-	-	6,0	III-VI.76	703	
19,0	19,0	-	-	-	-	19,0	VII-VIII.76	2112	Inachevé
-	-	-	-	-	-	-	XI.75-III.76	1565	Inachevé
16,1	16,1	-	4,7	-	-	20,8	IX.75-I.76	2785	
8,6	8,6	-	-	-	-	8,6	IX-XII.75	2158	
1,2	1,2	-	-	-	-	-	XI.75	74	
50,0	50,0	-	-	-	-	50,0	VIII.76	18000	Inachevé
1,5	1,5	-	-	-	-	-	XI.75-VI.76	361	

1	2	3			4			5
22	Regelsbrunn km 1898,0 r.d. et r.g.	-	-	-	-	-	-	Construction d'épis
23	Seuil de Regelsbrunn km 1898,0	17	-	-	25/25	60/60	-	Dragage
24	Confluent du March km 1880,5 r.g.	17	-		25	70	-	"
								TOTAL

6							7	8	9
-	-	-	3,9	-	-	3,9	X-XI.75	478	
46,0	46,0	-	-	-	-	46,0	X-XI.75	2717	
22,0	22,0	-	-	-	-	22,0	VII-VIII.76	1653	Inachevé
619,0	593,5	1,8	40,2	1,7	52,0	621,2		80976	

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque
(km 1880,26 - 1708,2)

dont

secteur commun tchécoslovaco-autrichien
(km 1880,26 - 1872,7)

et

secteur commun tchécoslovaco-hongrois
(km 1850,2 - 1708,2)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
	a) Secteur tchécoslovaco-autrichien du km 1880 au km 1872,7							
1.	km 1880-1872,7	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien
	b) Secteur tchécoslovaque du km 1872,7 au km 1850							
2.	km 1872,7-1850	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien
3.	km 1869-1867	-	-	-	-	-	-	Digues transversales
4.	km 1868	-	-	-	-	-	-	Travaux de déblayage
5.	km 1864	-	-	-	-	-	-	Renflouement d'une drague coulée
6.	km 1864,5-1861,9	-	-	-	-	-	-	Travaux de régularisation de la berge
7.	km 1864-1862	-	-	-	-	-	-	Dragage
8.	km 1856-1855	-	-	-	-	-	-	Digues de concentration du courant
9.	km 1854-1852	-	-	-	-	-	-	Régularisation de la berge

Aux points c), d) et e) du Schéma					Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 KČ	Remarque
Volume des travaux							
Dragage, en 1000 m³	Mise en place			Transport de matériaux, en 1000 m³			
	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³				
6					7	8	9
-	0,85	-	-	0,85	II, VIII.76	200,02	
-	4,31	-	0,88	4,31	IX-XI.75 III, V, VII-VIII.76	1.131,25	
-	1,45	-	-	1,45	VI.76	292,66	
-	-	-	-	-	VII, VIII.76	702,83	370 t
-	-	-	-	-	I-IV, VII.76	1.381,13	
2,0	1,48	13,15	-	12,60	X, XII.75 III-IV.76	691,49	
83,53	-	-	-	-	XI-XII.75 III-IV.76.	1.948,90	
-	1,93	-	-	1,93	IX.75.	370,42	
-	-	14,76	-	14,76	X-XI.75	149,62	

1	2	3			4			5
	c) Secteur tchécoslovaco-hongrois du km 1791 au km 1708							
10.	km 1791-1708	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien
11.	km 1786-1785	-	-	-	-	-	-	Dragage
								TOTAL:

6					7	8	9
-	0,95	4,25	1,06	5,20	IX-XI.75- I-II,IV-VIII. 76	533,66	
31,09	-	-	-	-	XI.75	663,87	
116,62	10,97	32,16	1,94	41,10		8.065,85	

Secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü

(km 1850,2 - 1791,0)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé / obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1.	Kisbodak - Dunaremete km 1832,4-1825,8	-	-	-	-	-	-	Travaux de régularisation pour basses eaux
2.	Système de bras Ásvány km 1825,5-1816	-	-	-	-	-		Travaux de régularisation pour eaux moyennes
3.	Réparation d'ouvrages après le passage des crues km 1850-1791	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien
4.	km 1850-1791	-	-	-	-	-	-	Entretien des digues de concentration du courant
5.	km 1842,9-1842,3	-	-	-	-	-	-	Dragage sur les seuils
6.	km 1827,5-1826,9	-	-	-	-	-	-	-"-
7.	km 1795,9-1795,0	-	-	-	-	-	-	-"-
8.	km 1804,2-1803,0	-	-	-	-	-	-	-"-
9.	km 1850-1791	-	-	-	-	-	-	Balisage du chenal
								TOTAL:

Aux points c), d) et e) du Schéma								
Volume des travaux						Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Ft et en 1000 Kč	Remarque
Dragage, en 1000 m³	Mise en place				Transport de matériaux, en 1000 m³			
	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de pierres artificielles, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³				
6						7	8	9
9,7	15,1	-	-	0,9	15,1	1.IX.75 - 31.VIII.76	13.652	
30,0	-	-	-	-	-	1.VIII.76- 31.VIII.76	1.200	
-	14,9	-	-	-	-	1.IX.75- 31.VIII.76	9.495	
-	-	-	-	-	-	1.IX.75- 31.VIII.76	550	
59,1	-	-	-	-	-	8.IX.75- 27.IX.75	2.129	
32,0	-	-	-	-	-	1.III.75- 15.XII.75	1.267	
83,6	-	-	-	-	-	28.IX.75- 26.X.75	3.263	
63,0	-	-	-	-	-	12.VII.76- 17.VIII.76	1.890	
-	-	-	-	-	-	1.IX.75- 31.VIII.76	1.200	
277,4	30,0	-	-	0,9	15,1		34.646 Ft	

1	2	3			4			5
10.	km 1850-1791	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien
11.	km 1850-1849	-	-	-	-	-	-	Dragage
12.	km 1849,3	-	-	-	-	-	-	Eloignement des épaves d'un bâtiment
13.	km 1835-1825	-	-	-	-	-	-	Travaux de régularisation sur les berges et dans les bras
14.	km 1834-1832	-	-	-	-	-	-	Dragage
								TOTAL:

6						7	8	9
-	10,11	60,92	-	0,74	42,0	IX-XII.75 I-VII.76	3.272,06	
151,96	-	-	-	-	-	VII-VIII. 76	3.277,15	
-	-	-	-	-	-	X-XII.75	757	57 tonnes ont été éloignées
-	32,87	35,54	-	-	38,0	IX-XII.75 I,III-VIII. 76	7.236,94	
97,85	-	-	-	-	-	X.75	2.076,86	
249,81	42,98	96,46	-	0,74	80,0		16.620,01	KČ

Secteur de la République Populaire Hongroise
(km 1850,2 - 1433,0)

dont

secteur commun hungaro-tchécoslovaque
(km 1850,2 - 1708,2)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit du chenal effectif rapporté à l'étiage navigable avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
	a) Secteur hungaro-tchécoslovaque entre Gönyű et le confluent de l'Ipoly (km 1791-1708)							
1	Dragage dans le chenal							
	km 1777,0-1776,8	24	110	1000	25	120	1000	Dragage sur les seuils et dans le lit pour l'entretien et de l'amélioration du chenal
	km 1752,0-1751,5	-	-	-	-	-	-	
	km 1741,3-1740,8	-	-	-	-	-	-	
	km 1725,9-1725,4	-	-	-	-	-	-	
	km 1714,0-1713,2	23	110	1000	25	130	1000	
2	Travaux de régularisation et autres travaux d'entretien							
	km 1791-1708	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien des ouvrages de régularisation
								total a)
	b) Secteur hongrois du Danube entre le confluent de l'Ipoly et la frontière hungaro-yougoslave (km 1708-1433)							
1	Dragage dans le chenal							
	km 1708-1702	26	110	-	28	120	2000	Dragage pour l'entretien et l'amélioration du profil du chenal
	km 1685-1670	-	-	-	30	120	3000	
	km 1660-1665	-	-	-	30	120	3000	
	km 1630-1591	-	-	-	35	150	3500	
	km 1595-1561	-	-	-	35	150	3000	

Aux points c), d) et e) du Schéma									
Volume des travaux									
	Eloignement		Mise en place						
Dragages, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de roches, de pierres, en 1000 m³	de terre, de gravier, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de fascines, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³	Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 forints	Remarque
6							7	8	9
16	-	-	-	-	-	-	IX.1975	468,0	
87	-	-	-	-	-	-	VIII.1976	2,601,0	
191	-	-	-	-	-	-		5,757,0	
35	-	-	-	-	-	-		1,065,0	
90	-	-	-	-	-	-		2,218,0	
-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 VIII.1976	210,0	
419								12.319,0	
590	-	-	-	-	-	-		17,700,0	
1008	-	-	-	-	-	-		30,200,0	
510	-	-	-	-	-	-		15,300,0	
860	-	-	-	-	-	-		25,700,0	
880	-	-	-	-	-	-		26,400,0	

1	2	3			4			5
2	Travaux de régularisation et autres travaux d'entretien							
	Seuil rocheux de Budafok km 1638,5-1637	20	80	1000	Seront communiquées après achèvement des travaux			Dérochement et éloignement des roches
	Secteur de Ercsi km 1612-1611	-	-	-	30	140	1400	Reconstruction d'épis
	Secteur de Érd km 1628-1627	-	-	-	30	140	1500	Reconstruction d'une digue de concentration du courant
	Courbe de Rácalmás km 1590-1582	28	120	1000	30	130	1300	Reconstruction de digues transversales
	Courbe de Dunaföldvár km 1560-1559	28	130	1000	30	140	2500	Les matériaux dragués ont été en partie utilisés pour les ouvrages de concentration du courant
	Courbe de Paks-Zádor km 1536-1530	18	70	800	28	120	1500	Construction de digues transversales, éloignement d'anciens ouvrages en pierre, dragage près de la rive, construction d'un mur incliné
	Courbe de Sárospart km 1476-1475	25	100	-	Seront communiquées après achèvement des travaux			Construction de digues transversales en pierre
	Foktö, Fajsz, Csanád km 1521-1486	-	-	-	-	-	-	Entretien et remise en état du lit et travaux de régularisation
								Total: b)
								Total a) + b)

6							7	8	9
-		2,5	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	2,175,0	Travaux permanents
-	-	-	-	2,5	-	-	V.1976 -	1,000,0	Travaux à continuer
-	-	-	-	5,2	-	-	IV.1976	1,976,0	-"-
-	-	-	-	2,2	-	-	IX.1975 - XII.1976	880,0	Formation du lit achevée selon le plan
72	-		26,6	12,7	-	-	VIII.1976	6,531,0	-"-
52		2,4	-	15,7	-	-	VIII.1976	8,826,0	-"-
-	-	-	-	7,0	-	-	IX.1975 - VIII.1976	3,200,0	
90	-	-	27,0	22,1	-	-	IX.1975 - VIII.1976	14,500,0	
4062		4,9	33,6	67,4	-	-		154.370,0	
4481		4,9	33,6	67,4				166.689,0	

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie
(km 1433 - 845,65)

dont

secteur commun yougoslavo-roumain
(km 1075 - 845,65)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Baračka km 1426	15	35	-	30	60	-	Dragage dans l'entrée et dans le bassin d'hivernage
2	Apatin km 1401,1	17	40	-	40	60	-	
3	Novi Sad km 1257,8	21	30	-	40	60	-	
4	Ivanovo km 1136	19	35	-	40	60	-	
5	Kovin km 1108,5	15	45	-	40	60	-	
6	Bezdan km 1432-1429	-	-	-	25	200	1000	Dragage dans la voie navigable
7	Apatin km 1408-1406	-	-	-	25	200	1000	
8	Vukovar km 1366-1333	-	-	-	25	200	1000	
9	Mohovo km 1320-1314	-	-	-	25	200	1000	
10	Neštin km 1293-1291	-	-	-	25	200	1000	
11	Futog km 1271-1260	-	-	-	25	200	1000	

Aux points c), d) et e) du Schéma						Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 dinars	Remarque
Volume des travaux								
Dragages, en 1000 m³	Eloignement	Mise en place						
	de pierrailles, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de fascines, en 1000 m²	de perré, en 1000 m²			
6						7	8	9
9,00	-	-	-	-	-	II.75	270,00	
166,00	-	-	-	-	-	II, IX.76	4.980,00	
46,83	-	-	-	-	-	I, IV.76	1.404,90	
6,83	-	-	-	-	-	II.76	204,90	
12,73	-	-	-	-	-	II.76	381,90	
30,00	-						900,00	
142,45	-	-	-	-	-	XII.75 VIII.76	4.273,50	
80,00	-	-	-	-	-	V.76	2.400,00	
700,00	-	-	-	-	-	III-VIII. 76	21.000,00	
10,00	-	-	-	-	-	VIII.76	300,00	
705,00	-	-	-	-	-	IX.75 - VIII.76	21.150,00	

1	2	3			4			5
12	Novi Sad km 1258-1252	-	-	-	25	200	1000	Dragage dans la voie navigable
13	Beograd km 1173-1160	-	-	-	25	200	1000	
14	Smederevo km 1111-1106	-	-	-	25	200	1000	
15	Kostolac km 1104-1091	-	-	-	25	200	1000	
16	Dubovac km 1091-1081	-	-	-	25	200	1000	
17	Siga-Kazuk km 1420-1415	-	-	-	-	-	-	Travaux hydrotechniques
18	Vemelj-Petreš km 1394-1389	-	-	-	-	-	-	
19	Aljmaš km 1383-1379	-	-	-	-	-	-	
20	Staklar km 1374,5-1369,5	-	-	-	-	-	-	
21	Nešt in km 1295-1290	-	-	-	-	-	-	
22	Susek km 1290-1277	-	-	-	-	-	-	
23	Slankamen km 1220-1207	-	-	-	-	-	-	
								TOTAL:

6						7	8	9
656,10	-	-	-	-	-	IX.75 - VII.76	19.683,00	
1444,70	-	-	-	-	-	XII.75 - VII.76	43.341,00	
247,50	-	-	-	-	-	VII, VIII. 76	7.425,00	
118,00	-	-	-	-	-	VI, VII.76	3.540,00	
2258,00	-	-	-	-	-	I-VIII.76	68.040,00	
-	-	12,26	-	-	6,13	X.75-VIII. 76	5.261,74	
-	-	22,94	-	101,87	8,59	X.75-VIII. 76	30.901,11	
-	-	9,69	0,12	3,13	2,34	X.75-VIII. 76	5.063,66	
-	-	5,56	0,25	-	2,31	X.75-VII. 76	2.488,76	
-	-	41,58	0,05	-	2,26	X.75-VIII. 76	9.684,05	
-	-	3,73	-	-	1,35	V.76-VIII. 76	1.477,27	
-	-	43,03	0,16	16,75	4,21	X.75-VIII. 76	18.697,08	
6643,14	-	138,79	0,58	121,75	27,19		272.867,87	

Secteur de la République Socialiste de Roumanie
(km 1075 - 0)

dont

secteur commun roumano-yougoslave
(km 1075,0-845,65)

secteur commun roumano-bulgare
(km 845,65 - 375,1)

et

secteur commun roumano-soviétique
(km 134,1 - 79,6; milles 72,4 - 43,0)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
	I. Km 1075 - km 170							
1	Moldova Veche	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien, réparation des perrés
2	Drencova	-	-	-	-	-	-	-"-
3	Turnu Severin	-	-	-	-	-	-	-"-
4	Gruia	-	-	-	-	-	-	-"-
5	Cetate	-	-	-	-	-	-	-"-
6	Calafat	-	-	-	-	-	-	-"-
7	Bechet	-	-	-	-	-	-	-"-
8	Corabia	-	-	-	-	-	-	-"-
9	Tr. Măgurele	-	-	-	-	-	-	-"-
10	Zimnicea	-	-	-	-	-	-	-"-
11	Giurgiu	-	-	-	-	-	-	-"-
12	Oltenița	-	-	-	-	-	-	-"-
13	Chiciu-Regie	-	-	-	-	-	-	-"-
14	Points critiques	20	150	1000	35	200	1000	Dragages
15	Km 346 - km 240	25	150	1000	37	150	-	Modification du chenal
								Total

Aux points c), d) et e) du Schéma										
Volume des travaux										
Dragage, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place				Transport de matériaux, en 1000 m³	Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 lei	Remarque
	de pierrailles, en 1000 m³	de roches, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de béton ou de pierres artificielles, en 1000 m³	de perré, en 1000 m²				
6								7	8	9
-	-	-	-	-	0,14	0,10	0,14	IX.1975 IV.,VI-VII.1976	42	-
-	-	-	-	-	-	0,05	-	VI.1976	10	-
-	-	-	-	-	0,95	0,90	0,95	IX-X.1975 IV-VIII.1976	291	-
-	0,05	-	0,14	-	0,30	0,30	0,50	IX-XII.1975 IV-VII.1976	90	-
-	0,04	-	-	-	0,28	0,42	0,32	IX-X.1975 IV-VIII.1976	84	-
-	0,03	-	-	-	0,35	0,40	0,38	III-VIII.1976	105	-
-	0,04	-	-	-	0,39	0,40	0,43	I-VIII.1976	107	-
-	0,07	-	-	-	0,46	0,80	0,53	IX-X.1975	138	-
-	0,03	-	-	-	0,58	0,83	0,61	IX-X.1975	174	-
-	0,02	-	-	-	0,32	0,30	0,34	IX-X.1975	96	-
-	0,15	-	0,88	-	1,92	1,11	2,95	IX-XII.1975 - III-VIII.1976	576	-
-	0,10	-	-	-	0,34	0,83	0,44	IX.1975	102	-
-	-	-	-	-	0,12	0,10	-	IX.1975	36	-
987	-	-	-	-	-	-	-	IX-XII.1975 III-VIII.1976	23.579	
-	-	-	-	-	-	-	-	Pendant les basses eaux la navigation passe par les bras Bala-Borcea		
987	0,53	-	1,02	-	6,15	6,54	7,59		25.430	

1	2	3			4			5
	II. Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube (km 170 - km 0)							
1	Barre de Sulina	73,2	70	1000	91,5	70	1000	Dragages
2	L'embouchure de Sulina	-	-	-	-	-	-	Construction de nouvelles digues
3	km 70 - km 74	-	-	-	-	-	-	Réparation et entretien des digues
4	Port Sulina	-	-	-	-	-	-	Réparation de perré
5	Canal de Sulina	-	-	-	-	-	-	-"-
6	Mille 2 - Mille 77	-	-	-	-	-	-	Fondation et plateforme pour les phares
7	Mille 43	-	-	-	-	-	-	Complément d'épi
8	Isaccea	-	-	-	-	-	-	Réparation de perré
9	Tulcea	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien
10	Galaţi	-	-	-	-	-	-	Réparation de perré
11	Milles 36-38	73,2	200	1000	91,5	200	1000	Dragages
12	Milles 40-41	73,2	200	1000	91,5	200	1000	-"-
13	Milles 47-48	73,2	200	1000	91,5	200	1000	-"-
14	Milles 51-52	73,2	200	1000	88,4	200	1000	-"-
15	Km 151 - km 156	73,2	200	1000	88,4	200	1000	-"-
								Total

6								7	8	9
1,259	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975-VIII.1976	28,705	-
-	-	-	11,3	-	4,0	-	15,3	IX.1975-VIII-1976.	2,200	-
-	-	-	14,75	-	-	-	14,8	IX.1975 - VIII.1976	1,695	-
-	-	-	1,79	-	-	-	1,79	I-VII.1976	198	-
-	-	-	10,95	17,36	-	2,4	21,0	IX.1975 - VIII.1976	1,842	-
-	-	-	-	-	-	-	-	VIII.1976	44	-
-	-	-	10,29	2,4	-	-	6,2	XII.1975 - I,VIII.1976	1,410	-
-	-	-	-	0,2	-	0,2	0,2	X.1975	36	-
-	-	-	-	-	-	-	-	III .1976	10	-
-	-	-	-	0,25	-	2,6	3,2	IX.1975 -et VIII.1976	406	-
243	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	6,367	-
130	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	3,432	-
173	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	4.414	-
158	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975-VIII.1976	4.140	-
163	-	-	-	-	-	-	-	I-VIII.1976	4.303	-
2,126	-	-	49,08	22,21	4,0	5,2	62,49		59.202	

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845,6-375,1 de la rive droite)

(secteur commun bulgaro-roumain)

- Le secteur des km 845,6 - 610,0 est entretenu par les services de la R.S.R.
- Le secteur des km 610,0 - 375,1 par les services de la R.P.B.

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé / obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Belene km 567-565	18	120	1000	25/25	160/150	1000/1000	Dragages
2	Pîrgovo km 512,5-511	21	120	2500	25/25	150/140	2500/2500	-"-
3	Pîrgovo km 509-508	24	160	2500	25/26	180/200	3000/3000	-"-
4	Marten km 486,5-483	-	-	-	-	-	-	Renforcement de la berge et allongement des épis
5	Ile Aleko km 473-472	-	-	-	-	-	-	Dragages
								Total

Aux points c), d) et e) du Schéma										
Volume des travaux						Transport de matériaux, en 1000 m³	Autres travaux en 1000 Lévas	Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Lévas	Remarque
Dragages, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place							
	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de beton ou pierres artificielles, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³	de fascines, en 1000 m					
6								7	8	9
65	-	-	-	-	-	65	-	10.VII.76 - 28.VII.76	130	
-	-	-	-	-	-	38	-	1.VIII.76 - 12.VIII.76.	76	
205	-	-	-	-	-	205	-	1.VI.76- 31.VIII.76	410	
-	42	-	-	-	-	-	12	1.IX.75 - 31.VIII.76	642	
185	-	-	-	-	-	185	-	1.X. 75 - 30.XI.1975	370	
493	42	-	-	-	-	493	12		1628	

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

km 134,1 (mille 72,4) - km 79,6 (mille 43) - rive gauche

Sur le secteur soviéto-roumain du Danube du confluent du Prut (mille 72,4) au Cap Tchatal d'Ismaïl (mille 43), au cours de la période considérée la profondeur sur le chenal navigable n'a pas été inférieure à 24 pieds, tandis que la largeur y était de 300 m et plus même lorsque les bas niveaux minima étaient de +45 cm à la station hydrométrique de Réni et de +50 cm à Ismaïl.

Les gabarits susmentionnés ont assuré la navigation tant fluviale que maritime.

II. BALISAGE DU CHENAL

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2379,3 - 2201,77)

Du km 2223,2 au km 2201,77 (Kreutelstein - Jochenstein) - secteur commun germano-autrichien

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX.-31 XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	
Balisage flottant					
Du km 2379,3 au km 2223,2 (Regensburg-Kreutelstein) (156,1 km)					
Bouées-lumineuses	10	8			
Bouées-non lumineuses	208	211			
Jalons	15	14			
Bouées-radar pour baliser les passes navigables des ponts	6	6			
Du km 2223,2 au km 2201,77 (Kreutelstein-Jochenstein) (21,43 km)					
Bouées-radar pour baliser les passes navigables des ponts	5	4			
Total:	244	243			
Balisage côtier					
Du km 2379,3 au km 2223,2 (Regensburg-Kreutelstein) (156,1 km)					
Feux côtiers (phares)	29	27			
Signaux côtiers	77	78			
Signaux spéciaux	157	159			
Total:	263	264			

Du km 2223,2 au km 2201,77 (Kreutelstein-Jochenstein)
(21,4 km)

Feux côtiers (phares)	6	6
Signaux de direction	4	4
Signaux spéciaux	13	13
Totals:	286	287

b) Moyens de balisage complémentaires

Signaux	Nombre total de signaux installés	Côte du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque

Balisage flottant

Du km 2379,3 au km 2223,2
(156,1 km)

Signaux lumineux	-	
Signaux non lumineux	8	8 signaux ont été installés auprès d'un niveau d'eau inférieur à 280 cm à la station hydrométrique Hofkirchen.

Du km 2223,2 au km 2201,77
(21,43 km)

Signaux lumineux	-	
Signaux non lumineux	3	3 signaux ont été installés pendant la période des basses eaux.

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	dont		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Bouées lumineuses	1	1	-	Les bouées endommagées ont été remplacées par des bouées neuves.
Bouées non lumineuses	6	6	-	
Jalons	10	-	10	
Total:	17	7	10	

Remarque: Toutes les bouées sont munies de réflecteurs-radar. Les passes navigables des ponts de Vilshofen et de Kreutelstein sont balisées par des bouées-radar (6); la passe navigable du pont de Donaustauf est balisée par 4 réflecteurs-radar installés sur le pont même.

Les signaux côtiers et flottants sont recouverts de matériau réfléchissant.

Etant donné que sur le secteur allemand du Danube la largeur du fleuve n'atteint que 130-100 m, et que pour cette raison les bâtiments naviguent le long des rives, les signaux de balisage sont installés seulement aux points où les conditions naturelles du fleuve sont insatisfaisantes. Ce système permet de naviguer en sécurité le jour et la nuit, quand les conditions de visibilité sont normales ($\sigma = 0,6$).

Pour la navigation de nuit, on utilise, en dehors des feux côtiers (phares), des signaux côtiers et flottants non lumineux recouverts de matériau réfléchissant, rendus visibles par les projecteurs des bâtiments.

Secteur de la République d'Autriche
(km 2223,2 - 1872,7)

Du km 2223,2 au km 2201,77 - secteur commun austro-allemand

Du km 1880,26 au km 1872,7 - secteur commun austro-tchécoslovaque

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 2223,2 au km 1872,7
(350,5 km)

Bouées lumineuses	9	13
Bouées non lumineuses	154	182
Jalons	13	7
Total:	176	202

Balisage côtier

Du km 2223,2 au km 1872,7
(350,5 km)

Feux côtiers (phares)	146	104
Signaux spéciaux (au total)	72	108
Total:	218	212

b) Moyens de balisage complémentaires

Signaux	Nombre total de signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
Balisage flottant			
Du km 2223,2 au km 1872,7 (350,5 km)			
Signaux lumineux	2		
Signaux non lumineux	25	Niveau d'eau moyen	
Total:	27		
Balisage côtier			
Du km 2223,2 au km 1872,7 (350,5 km)			
Signaux lumineux	-		
Signaux non lumineux	-		

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	dont		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Bouées lumineuses	4	3	1	
Bouées non lumineuses	11	9	2	
Jalons	2	2	-	

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1708,2)

Du km 1880,26 au km 1872,7 - secteur commun tchécoslovaco-autrichien

Du km 1850,2 au km 1708,2 - secteur commun tchécoslovaco-hongrois

(Du km 1850,2 au km 1791) - secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü. Les données figurent dans un tableau séparé.)

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I.-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	
Balisage flottant					
Du km 1880,26 au km 1850,2 (30,06 km)					
Du km 1791 au km 1708,2 (82,8 km)					
Réflecteurs-radar	-	44			
Bouées rouges pourvues de réflecteurs-radar	43	20	1.9.75.		
Bouées noires pourvues de réflecteurs-radar	48	24	1.9.75.		
Espars	13	11	1.9.75.		
Phares flottants	19	6	1.9.75. 23.2.76.	15.12.75.	
Total:	123	105			
Balisage côtier					
Du km 1880,26 au km 1850,2 (30,06 km)					
Du km 1791 au km 1708,2 (82,8 km)					
Bouées lumineuses	6	3	1.9.75.		
Bouées non lumineuses	24	20	1.9.75.		
Signaux spéciaux	66	21	1.9.75.		
Phares	21	14	1.9.75.		
Total:	117	58			

b) Moyens de balisage complémentaires

Signaux	Nombre total des signaux installés	Cote de niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque

Balisage flottant

Du km 1880,26 au km 1850,2
(30,06 km)

Du km 1791 au km 1708,2
(82,8 km)

Signaux non lumineux	2	Bratislava	150
	2	Komárno	110
Total:	4		

Balisage côtier

Du km 1880,26 au km 1850,2
(30,06 km)

Du km 1791 au km 1708,2
(82,8 km)

Signaux non lumineux	3	Bratislava	154
Total:	3		

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	dont		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Bouées lumineuses	3	-	3	
Bouées non lumineuses	14	8	6	
Réflecteurs-radar	65	10	55	
Espars	8	-	8	
Phares flottants	3	-	3	
Total:	93	18	75	

Remarque. Au cours de la période traitée, à savoir de septembre 1975 à août 1976, les services tchécoslovaques ont balisé comme suit les secteurs suivants du Danube:

a) Secteur commun tchécoslovaco-autrichien (km 1880,26-1872,7)
Les signaux flottants et les signaux côtiers de la rive gauche ont été installés et entretenus par les services tchécoslovaques; le balisage côtier de la rive droite a été installé par les services autrichiens.

b) Secteur tchécoslovaque (km 1872,7-1850,2)
Les signaux flottants et les signaux côtiers des deux rives du fleuve ont été installés par les services tchécoslovaques.

c) Secteur tchécoslovaco-hongrois (km 1850,2-1791), placé sous la gestion de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü. Sur ce secteur, les services tchécoslovaques ont installé les signaux flottants et les signaux côtiers de la rive gauche. La partie hongroise a installé le balisage côtier et flottant de la rive droite.

d) Secteur tchécoslovaco-hongrois (km 1791-1708,2)
Sur ce secteur, les services tchécoslovaques ont installé le balisage côtier et flottant de la rive gauche. Les signaux flottants et les signaux côtiers de la rive droite ont été installés par les services hongrois.

Sur tout le parcours du secteur commun tchécoslovaco-hongrois du Danube entre les km 1850 et 1708, l'installation et l'entretien de tous les signaux flottants verts sont effectués par le service tchécoslovaque, tandis que le service hongrois installe et entretient tous les phares flottants à feu rouge. Afin d'assurer l'orientation pendant la nuit, tous les signaux flottants et côtiers sont équipés de réflecteurs de forme et de couleur correspondantes. En outre, tous les signaux flottants sont munis de réflecteurs-radar angulaires. Avant l'apparition du charriage, vers la mi-décembre 1975, tous les signaux flottants ont été remplacés par des espars. Fin février 1976, les signaux permanents ont été réinstallés. Les signaux de la rive droite sont restés en place pendant tout l'hiver.

Secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü
(km 1850,2 - 1791,0)

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX.31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	
Balisage flottant					
Du km 1850,2 au km 1791,0 (59,2 km)					
Bouées lumineuses	2	-	II.76.	-	
Réflecteurs radar	78	95	II.76.		
Espars	24	2	II.76.		
Total:	104	97			
Balisage côtier					
Du km 1850,2 au km 1791,0 (59,2 km)					
Feux côtiers	41	41			
Signaux non lumineux	-	-			
Signaux spéciaux	95	83			
Panneaux kilométriques	59	59			
Total:	195	183			

b) Moyens de balisage complémentaires

Signaux	Nombre total de signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
Balisage flottant			
Du km 1850,2 au km 1791,0 (59,2 km)			
Signaux non lumineux	18	Dunaremete	264-388 cm
Total	18		

Balisage côtier

Du km 1850,2 au km 1791,0
(59,2 km)

Signaux non lumineux	18	Dunaremete	249-388 cm
Total:	18		

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	dont		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Signaux lumineux	4	3	1	
Signaux non lumineux	67	44	23	
Panneaux kilométriques	3	2	1	
Total:	74	49	25	

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433)

Du km 1850,2 au km 1708,2 - secteur commun hungaro-tchécoslovaque

(Du km 1850,2 au km 1791 - secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü. Les données figurent dans un tableau séparé)

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 1791 au km 1433
(358 km)

Bouées lumineuses	71	78	Les signaux ont fonctionné en permanence, vu qu'il n'y a pas eu de charriage de glaces.
Bouées non lumineuses	56	52	
Total:	127	130	

Balisage côtier

Du km 1791 au km 1433
(358 km)

Signaux lumineux de direction	73	76	Les signaux côtiers ont fonctionné en permanence.
Signaux non lumineux de direction	4	4	
Signaux spéciaux	190	190	
Signaux lumineux indiquant les passes des ponts	72	72	
Total:	339	342	

b) Moyens de balisage complémentaires

Signaux	Nombre total de signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
Balisage flottant			
Du km 1791 au km 1433 (358 km)			
Bouées non lumineuses	102	Dunaföldvár: 70-200 cm Baja: 80-350 cm	
Bouées lumineuses	25	Budapest: 200-300 cm	
Total:	127		
Balisage côtier			
Du km 1791 au km 1433 (358 km)			
Signaux non lumineux	1	Komárom: 152 cm	Ce signal côtier a été installé par les services tchécoslovaques
Total:	1		

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Une modification de la direction du chenal a été observée seulement au km 1631 où le chenal a été dirigé vers la rive gauche.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

1) Toutes les bouées sont munies de réflecteurs radar.
2) Les bouées et les signaux côtiers sont recouverts de pellicule réfléchissante.

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	dont		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Bouées lumineuses	14	10	4	
Bouées non lumineuses	27	23	4	
Total:	41	33	8	
Balisage côtier				
Signaux lumineux	4	4	-	Signaux de la rive droite seulement
Signaux non lumineux	18	15	3	
Total:	22	19	3	

Remarque: Au cours de la période considérée, les services hongrois ont balisé comme suit le secteur du Danube situé entre les km 1850,2 et 1433:

1. Du km 1850,2 au km 1791 - secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü. Les données y relatives figurent dans un tableau séparé.

2. Secteur hungaro-tchécoslovaque (km 1791-1708) - Tous les signaux flottants et les signaux côtiers de la rive droite ont été installés par les services hongrois; les signaux côtiers de la rive gauche ont été placés par les services tchécoslovaques.

3. Les services hongrois ont desservi tous les signaux flottants constants; quant aux signaux côtiers, chaque partie installe ces signaux sur sa rive du fleuve. Les signaux sur le pont de Komárom et sur les piles du pont d'Esztergom ont été placés par les services hongrois, tandis que les signaux du pont-route de Medvedov et du pont-rail de Komárno ont été mis en place par les services tchécoslovaques. Les tableaux ne font pas mention des signaux placés par les services tchécoslovaques.

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433 - 845,65)

Du km 1075 au km 1048 et du km 931 au km 845,65 - secteurs communs yougoslavo-roumains.

Du km 1048 au km 931 - secteur de l'Administration fluviale des Portes de Fer.

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	
Balisage flottant					
Du km 1433 au km 1048 (385 km) et du km 931 au km 845,65 (85,35 km)					
Bouées lumineuses	65	65			Les bouées n'ont été enlevées qu'en partie
Bouées non lumineuses	160	160			
Total:	225	225			
Balisage côtier					
Du km 1433 au km 1048 (385 km) et du km 931 au km 845,65 (85,35 km)					
Feux côtiers (phares)	124	124			fonctionnent sans interruption
Signaux de direction	20	20			
Signaux spéciaux (au total)	150	150			
Total:	294	294			

b) Moyens de balisage complémentaires

Signaux	Nombre total de signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
Balisage flottant			
Du km 1433 au km 1048 (385 km)			
Du km 931 au km 845,65 (85,35 km)			
Signaux lumineux	2	+ 150 cm d'après les stations hydrométriques Vukovar et Zemun	
Signaux non lumineux	98		
Total:	100		
Balisage côtier			
Du km 1433 au km 1048 (385 km)			
Signaux lumineux	4	Ces signaux ont fonctionné quand les bouées lumineuses avaient été enlevées à cause des hauts niveaux d'eau et du charriage de glaces.	

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Au cours de la période traitée, le chenal a subi des modifications importantes dans les sections suivantes:

- Guskov - Salaš - km 1268-1264
- Beška - km 1236-1234

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal:

Les bouées lumineuses ainsi que les bouées non lumineuses ont été pourvues de réflecteurs-radar et recouvertes de matériau réfléchissant.

Les voyants de ces bouées ont la forme prévue par les "Dispositions fondamentales relatives à la navigation sur le Danube" et leur couleur correspond aux prescriptions en vigueur.

Les signaux côtiers (signaux spéciaux) sont aussi recouverts de matériau réfléchissant.

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	dont		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Bouées lumineuses	14	10	4	
Bouées non lumineuses	26	11	15	
Jalons (espars)	43	1	42	
Total:	83	22	61	

Remarque: Les secteurs communs yougoslavo-roumains entre les km 1075 - 1048 et 931 - 845,65 ont été balisés par les services yougoslaves et roumains.

Les signaux flottants balisant le secteur entre les km 1075 - 1048 ont été installés par les services yougoslaves, et ceux balisant le secteur entre les km 931-845,65 par les services roumains (sauf la bouée lumineuse du km 858,6, qui a été installée par les services yougoslaves).

Chaque pays a installé les signaux côtiers sur sa propre rive.

Secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer (km 1048 - 931)

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 1048 au km 931
(117 km)

Bouées lumineuses	3	3
Bouées non lumineuses	7	6
Jalons (espars)	6	5
Total:	16	14

Balisage côtier

Du km 1048 au km 931
(117 km)

Feux côtiers (phares)	34	34	constants
Signaux spéciaux	36	36	-"-
Total:	70	70	

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

Du km 1075 au km 845,65 - secteur commun roumano-yougoslave

Du km 845,65 au km 375,1 - secteur commun roumano-bulgare.

Du km 134,14 (mille 72,42) au km 79,63 (mille 43) - secteur commun roumano-soviétique.

Du km 170 au km 0 - secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube.

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX.-31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	
Balisage flottant					
Du km 1075 au km 170 (905 km)					
Bouées lumineuses	114	123	11-27.III.76.	2.XII.75.-3.I.76.	
Bouées non lumineuses	31	41	11-27.III.76. 15.IV.	2.XII.75- 3.I.76.	
Espars	19	19	11-27.III.76.	2.XII.75- 3.I.76. 9.I.	
Espars utilisés en hiver	80	68	2.XII.75- 3.I.76.	11-27.III.1976.	
Total:	244	251			
Balisage côtier					
Du km 1075 au km 170 (905 km)					
Feux côtiers (phares)	101	91	constants		
Signaux non lumineux de direction	4	4	-"-		
Signaux spéciaux	395	323	-"-		
Total:	500	418			

b) Moyens de balisage complémentaires

Signaux	Nombre total de signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
Balisage flottant			
Bouées lumineuses	8	+67 à la station hydrométrique Călăraşi, 7.X.-13.XI.75.	
Bouées non lumineuses	3	-10 à la station hydrométrique Cernavoda, 15.VII.76.	
Jalons	2		
Total:	13		
Balisage côtier			
Feux côtiers (phares)	8		
Signaux spéciaux	41		
Station sémaphorique	2		
Total:	51		

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Au cours de l'année 1975, entre les 7 et 28 octobre et entre les 14 et 26 novembre , du km 346 au km 240 la navigation a été dirigée vers les bras Bala - Borcea pour les bâtiments dont le tirant d'eau dépassait les profondeurs minima enregistrées aux points critiques situés entre les km 346 et 240.

Ces modifications ont été communiquées aux navigateurs par les avis N° 94/7.oct. et N° 114/14.nov.

A partir du 28 octobre, respectivement du 26 novembre 1976 à cause des hauts niveaux la navigation a été redirigée vers le bras principal du Danube, changement qui a été également communiqué aux navigateurs par les Avis N° 105/28.X. et N° 120/26.XI.1975.

Au cours de l'année 1976, à partir du 16 juillet la navigation a été dirigée du km 346 au km 240 vers le bras Bala-Borcea pour les bâtiments dont le tirant d'eau dépassait les profondeurs minima enregistrées aux points critiques situés sur ce secteur. Cette modification a été communiquée aux navigateurs par l'Avis N° 60/16.VII.76.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Entre le 1er IX.1975 et le 31.VIII.1976 l'emploi de la lampe électrique de fabrication roumaine a été étendu à tout le secteur de la République Socialiste de Roumanie du Danube, tant dans le balisage flottant que sur les phares.

Des bouées lumineuses pourvues de réflecteurs-radar ont été installées pour baliser les passes navigables du pont de Giurgiu-Roussé.

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	dont		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Du km 1075 au km 170				
Bouées lumineuses	14	-	14	
Bouées non lumineuses	-	-	-	
Espars	56	-	56	
Total:	70	-	70	

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845,65 - 375,1 de la rive droite; la rive gauche appartient à la Roumanie)

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	
Balisage flottant					
du km 845,65 au km 375,1 (470,5 km)					
Bouées lumineuses	46	45	8-11.III.76.	9.II.76.	
Bouées non lumineuses	23	21			
Espars	25	22	26-27.II.76.	8-11.III.76.	
Total:	94	88			
Balisage côtier					
du km 845,65 au km 375,1 (470,5 km)					
Feux côtiers (phares)	27	25			Les signaux ont fonctionné en permanence
Signaux indiquant la direction	16	4			
Signaux spéciaux (au total)	64	50			
Total:	107	79			

c) Section où le chenal a subi des modifications importantes

Dans la région de l'île Iantra (km 536-532), au début de l'année le chenal passait près de la rive droite du Danube. A partir d'octobre 1975, il longeait la rive gauche.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Dans la région du pont de Giurgiu-Roussé (km 488,8) pendant la période automne-hiver des bouées à réflecteurs-radar ont été expérimentées pour le balisage. Ces expériences ont donné des résultats satisfaisants.

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	dont		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Bouées lumineuses	30	18	12	
Bouées non lumineuses	20	11	9	
Total:	50	29	21	

Remarque:

Le secteur commun bulgaro-roumain a été balisé par les services bulgares et roumains.

Les signaux flottants entre les km 610-375,1 ont été mis en place par les services bulgares, tandis que sur les secteurs entre les km 845,65 et 610, ils ont été installés par les services roumains.

Chaque pays a installé les signaux côtiers sur sa propre rive.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

(km 134,1 (mille 72,4) - km 79,6 (mille 43) de la rive gauche; la rive droite appartient à la Roumanie)

Sur le secteur du Danube du confluent du Prut (mille 72,4) au cap Tchatal d'Ismaïl (mille 43), ainsi que dans le bras de Kilia le chenal navigable a été balisé par les services soviétiques compétents essentiellement à l'aide des signaux côtiers prévus pour la rive gauche.

Le nombre des signaux de balisage installés au 31 août 1976 par les services soviétiques figure dans les tableaux ci-après:

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	
Balisage flottant					
Bras de Kilia (km 116-0)					
Bouées lumineuses	30	26	9-15.III.76.	9.II.76.	
Bouées non lumineuses	10	10	-"-	-"-	
Total:	40	36			
Balisage côtier sur la rive gauche du Danube du confluent du Prut jusqu'à la Mer Noire par le bras de Kilia					
Feux côtiers (phares)	46	46			Les feux ne sont pas branchés pendant l'hiver.
Jalons d'alignement	16	16			
Signaux spéciaux	86	80			
Bornes kilométriques et milliaires	92	178			
Total:	340	320			

La position du chenal navigable était stable pendant la période de navigation et l'emplacement des moyens de balisage n'a pas été modifié, à l'exclusion du feu côtier lumineux sur le seuil Skunda, qui a été transféré du mille 46,7 au mille 46,2.

Des signaux d'obligation sont installés sur la rive gauche dans la région où un tuyau à gaz traverse le Danube, à savoir le signal B.8 - Vigilance particulière, aux milles 53,0 et 53,2 et le signal A.6 - Interdiction d'ancrer, aux milles 53,3 et 53,4.

b) Moyens de balisage complémentaires

14 bornes kilométriques ont été installées dans le bras Ivanechti. Le balisage sur le secteur soviéto-roumain du Danube assure la sécurité de la navigation aussi bien de nuit que de jour.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Tous les signaux flottants installés dans le bras de Kilia sont munis de réflecteurs-radar passifs.

Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube
(km 170 - 0)

Du km 134,14 (mille 72,42) au km 79,63 (mille 43) - secteur commun roumano-soviétique.

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1976)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1975)	de la mise en place	de l'enlèvement	
Balisage flottant					
Du km 170 au km 0 (170 km)					
Bouées lumineuses	40	38	29.III.	10.I.76.	
Bouées non lumineuses	14	14	29.III.	10.I.76.	
Flotteurs métalliques	24	30	29.III-6.IV.	10.I.76.	
Espars	12	22	29.III-6.IV.	10.I.76.	
Espars utilisés en hiver	55	-	10.I.	29.III-6.IV.76.	
Total:	145	104			
Balisage côtier					
Du km 170 au km 0 (170 km)					
Signaux côtiers (phares)	46	37	constants		
Signaux non lumineux de direction	5	3	-"-		
Signaux spéciaux	152	157	-"-		
Total:	203	197			

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	dont		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Bouées lumineuses	31	23	8	
Bouées non lumineuses	12	7	5	
Flotteurs métalliques	10	-	10	
Espars	38	8	30	
	91	38	53	

Garantie de la visibilité réciproque entre les signaux

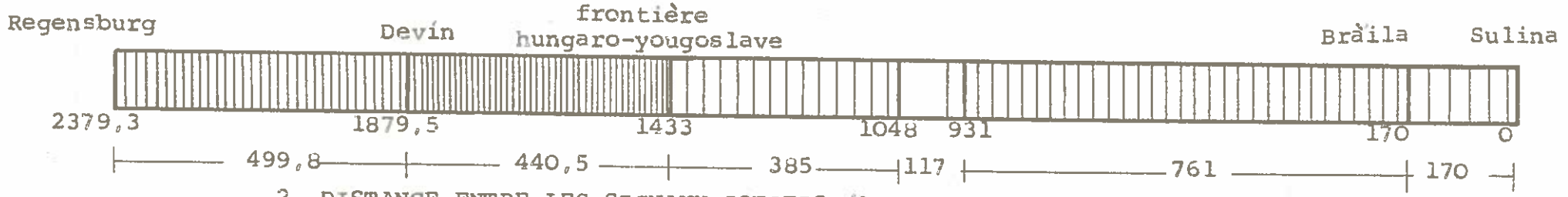
Distance moyenne 1	km 2	Remarque 3
Secteur Regensburg (km 2379,3) - Devin (km 1879,5) - 499,8 kms		
1. entre les signaux lumineux flottants	23,87	
2. entre tous les signaux flottants	1,20	
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,78	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,48	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	3,27	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	0,85	
Secteur Devin (km 1879,5) - frontière hungaro-yougoslave (km 1433) - 446,5 kms		
1. entre les signaux lumineux flottants	5,07	
2. entre tous les signaux flottants	0,95	
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,34	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,75	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	1,98	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	0,96	
Secteur frontière hungaro-yougoslave (km 1433) - Moldova Veche-Vince (km 1048) - 385 kms		
1. entre les signaux lumineux flottants	7,25	
2. entre tous les signaux flottants	2,85	
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,38	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,64	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	2,21	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	1,35	

1	2	3
Secteur Moldova Veche - Vince (km 1048) - Turnu Severin (km 931) - 117 km:		
1. entre les signaux lumineux flottants	39,06	
2. entre tous les signaux flottants	9,76	
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,45	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	3,48	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	3,49	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	2,78	
Secteur Turnu Severin (km 931) - Brăila (km 170) - 761 km:		
1. entre les signaux lumineux flottants	5,38	
2. entre tous les signaux flottants	2,18	
3. entre les signaux côtiers lumineux	7,03	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	7,03	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	3,09	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	1,60	
Secteur Brăila (km 170) - Sulina (km 0) - 170 km:		
1. entre les signaux lumineux flottants	7,12	
2. entre tous les signaux flottants	3,34	
3. entre les signaux côtiers lumineux	6,35	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	6,34	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	3,38	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	1,58	

S C H E M A

DES DISTANCES MOYENNES (en km) ENTRE LES SIGNAUX DE BALISAGE, PAR SECTEUR DU DANUBE

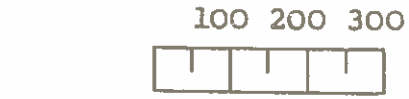
I. DISTANCE ENTRE LES SIGNAUX FLOTTANTS



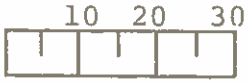
2. DISTANCE ENTRE LES SIGNAUX COTIERS (A L'EXCEPTION DES SIGNAUX SPECIAUX)

3. DISTANCE ENTRE LES SIGNAUX LUMINEUX FLOTTANTS ET COTIERS

4. DISTANCE ENTRE TOUS LES SIGNAUX FLOTTANTS ET COTIERS (A L'EXCEPTION DES SIGNAUX SPÉCIAUX)



Longueur des secteurs (km)



Distance entre les signaux (km)

III. TRAVAUX HYDROGRAPHIQUES, HYDROLOGIQUES ET DRAGAGES HYDROGRAPHIQUES

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne
(km 2379,3 - 2201,8)

Du km 2223,2 au km 2201,8 - secteur commun germano-autrichien

1. Les niveaux ont été observés à 28 stations hydrométriques. Les températures de l'eau ont été enregistrées aux stations hydrométriques Regensburg - Eiserne Brücke et Deggendorf et dans le bief amont du barrage de Kachlet.

2. Jaugeages des débits d'eau

Les débits d 'eau ont été jaugés en mesurant la vitesse du courant à l'aide de moulinets aux points suivants:

1. Regensburg-Schwabelweis	(km 2376,14)	3	jaugeages
2. Pfelling	(km 2305,56)	2	"
3. Hofkirchen	(km 2256,86)	5	"
4. Passau-Pont Luitpold	(km 2225,75)	2	"

3. Levés de plan du lit

Des travaux hydrographiques pour le levé des plans du lit ont été exécutés sur le secteur des km 2249,0 - 2212,6.

La distance entre les profils en travers était de 100 m.

L'échelle des plans est de 1 : 5000.

Les profondeurs du chenal sur les seuils ont été mesurées périodiquement sur tout le secteur du Danube entre Regensburg et Vilshofen.

4. Jaugeage du débit des alluvions en suspension

Des échantillons d'alluvions ont été prélevés aux stations Vilshofen (km 2249,15), Kachlet (km 2230,47) et Jochenstein (km 2203,12) pour déterminer la turbidité de l'eau.

5. Nivellement des niveaux d'eau

Deux nivellements du niveau d'eau ont été exécutés sur le secteur du km 2414,6 au km 2282,0 et un nivellement du niveau sur le secteur du km 2282,0 au km 2230,7. Les niveaux d'eau ont été nivellés à chaque kilomètre de la rive gauche.

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7)

- Du km 2223,2 au km 2201,8 - secteur commun austro-allemand
- Du km 1880,3 au km 1872,7 - secteur commun austro-tchécoslovaque

Les niveaux d'eau ont été relevés à 38 stations hydrométriques; 7 d'entre elles ont enregistré la température de l'eau; 7 stations ont mesuré les alluvions en suspension; 2 ont prélevé des échantillons d'eau; 7 stations ont mesuré la température de l'air et à 2 stations ont été effectuées des observations météorologiques.

Les travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés sur 28 sections entre les km 2168,7-1879,8. La distance entre ces sections de mesurage varie de 50 à 100 m; l'échelle des plans est de 1:2000. La profondeur et la largeur du chenal sur les seuils ont été mesurées périodiquement, entre les km 2145-2112; 2094,5-2082 et 2060,0-1873,0.

En outre, des mesures complémentaires de la vitesse du courant ont été exécutées en 10 points sur le secteur entre les km 2136,5 et 1879,6; au total 19 mesures ont été effectuées.

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,3 - km 1708,2)

- Du km 1880,3 au km 1872,7 - secteur commun tchécoslovaco-autrichien
- Du km 1850,2 au km 1708,2 - secteur commun tchécoslovaco-hongrois (le secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyű non compris)

Les niveaux et la température de l'eau ont été mesurés aux stations hydrométriques suivantes: Devín-port, Devín-Carrière, Bratislava, Zlatná, Komárno, Iža, Radván pri Dunaji, Štúrovo.

Les travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés entre les km 1865-1863; 1790-1750; 1787-1785; 1782-1780. La distance entre ces sections de mesure était de 70 et 60 m; l'échelle des plans est de 1:2500.

En outre, des mesures de la vitesse du courant ont été exécutées au km 1868,2-1767,8; au total 7 mesures.

Secteur de l'Administration Fluviale RAJKA-GÖNYŰ

(km 1850,2 - 1791)

Les niveaux et la température de l'eau ont été mesurés aux stations hydrométriques suivantes:

- Radvány, Hrušov, Gabčikovo, Palkovičovo, Medveďov, Kližska Nema.

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés en quatre endroits entre les km 1848,5-1799,0. La distance entre ces sections de mesure allait de 25 à 100 m; l'échelle des plans est de 1:2500; sur le secteur entre les km 1830-1825, l'échelle était de 1:1000.

Le profil en travers a été mesuré sur les secteurs des km 1804-1799 et 1823-1818; la distance entre les profils était de 100 m.

La profondeur et la largeur du chenal sur les seuils ont été mesurées périodiquement.

La vitesse du courant a été mesurée aux km suivants: 1848,4; 1825,0; 1805,4; tandis que les alluvions en suspension ont été mesurées au km 1805,4; au total 7 mesures ont été effectuées.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433)

- Du km 1850,2 au km 1708,2 - secteur commun hungaro-tchéco-slovaque
- Du km 1850,2 au km 1791 - secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü. Les données figurent à la page 95.

1. Travaux hydrographiques et de levé du lit

Des travaux hydrographiques pour le levé du lit ont été exécutés sur les sections suivantes situées entre les km 1750-1708; 1690-1655; 1643-1560 et 1552-1433,0. L'emplacement des ouvrages de régularisation a été fixé sur le plan des localités. L'échelle des plans est de 1:2550. Sur le secteur entre les km 1560-1433, la cote du niveau a été fixée en avril 1976.

2. Observations et mesurages hydrométéorologiques

Les niveaux d'eau ont été enregistrés et les phénomènes de glaces observés à 27 stations hydrométriques; 12 stations ont mesuré la température de l'eau et 6 stations, les alluvions.

3. Mesurage de la vitesse du courant

La vitesse du courant a été mesurée à l'aide de moulinets en 12 points situés entre les km 1751,80-1446,90.

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433 - 845,65)

- Du km 1075 au km 1048 et du km 931 au km 845,65 - secteurs communs yougoslavo-roumains
- Du km 1048 au km 931 - secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés sur 5 sections entre les km 1433 et 1075; la distance entre les sections était de 150 - 250 m. Les plans ont été établis à l'échelle de 1:5000.

Le profil en travers a été mesuré sur le secteur des km 1433 et 1075, la distance entre les profils de mesurage était de 700 - 1200 m; le profil en travers a été dressé à l'échelle de $1:\frac{100}{2000}$, tandis que le profil en long de $1:\frac{200}{200.000}$.

Il y a eu 54 mesurages de la vitesse du courant, et entre les km 1389-1267,5 ont été exécutés les mesurages des profondeurs, des pentes de surface, des alluvions en suspension.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - km 0)

- Du km 1075 au km 845,65 - secteur commun roumano-yougoslave
- Du km 845,65 au km 375,1 - secteur commun roumano-bulgare
- Du km 134,14 (mille 72,42) au km 79,63 (mille 43) - secteur commun roumano-soviétique
- Du km 170 au km 0 - secteur de l'Administration Fluviale sur le Bas Danube

Km 1075 - 170

Des observations du niveau d'eau et des phénomènes de glaces ont été effectuées à 19 stations hydrométriques.

La température de l'air a été renregistrée à 11 stations hydrométriques, 6 d'entre elles ont mesuré la température de l'eau.

Des levés hydrographiques ont été effectués sur 20 sections afin de suivre l'évolution géomorphologique du lit du Danube et pour l'exécution des travaux préventifs pour l'entretien des profondeurs navigables sur les seuils. La distance entre les profils de mesurage est de 50-200 m. La longueur totale de ces sections est de 97 km.

Les plans ont été dressés aux échelles de 1:2000 et 1:5000.

Dans 22 sections 136 mesurages ont été effectués pour suivre l'évolution des courbes de débits d'eau.

De même ont été effectués des mesurages de la vitesse du courant et des alluvions en suspension.

Chaque mois 3-4 mesurages ont été faits pour vérifier les profondeurs du chenal sur les seuils.

Le profil en long du chenal a été exécuté en période de basses eaux pour le secteur du km 931 au km 170.

Km 170 - 0

Secteur de l'Administration Fluviale du Bas Danube

Des observations du niveau d'eau et des phénomènes de glaces ont été effectuées à 9 stations hydrométriques.

La température de l'eau a été mesurée à Brăila, Galaţi et Sulina.

La température de l'air a été enregistrée à 7 stations.

Les débits d'eau et la vitesse du courant ont été mesurés sur 18 sections; au total 98 mesurages ont été effectués sur ce secteur.

Chaque mois 1 - 2 sondages de contrôle ont été effectués pour vérifier la profondeur et la largeur du chenal et pour

établir les travaux d'entretien nécessaires.

De même, en vue de l'exécution des travaux préventifs destinés à assurer des profondeurs navigables, des levés hydrographiques détaillés ont été exécutés mensuellement aux môles et dans les bassins des ports de Brăila, Galaţi, Tulcea et Sulina.

Une fois par trimestre, à l'embouchure du canal de Sulina ont été effectués des levés hydrographiques sur un rayon de 3 km de longueur.

Une carte hydrographique annuelle du littoral a été exécutée pour à partir du Cordon (7 km Nord) jusqu'au 9 km Sud de la digue de Sulina et jusqu'à 25 m de profondeur vers le large.

Des mesurages de contrôle ont été effectués journellement à l'embouchure du canal de Sulina pour vérifier les profondeurs sur la barre de Sulina et pour établir les travaux nécessaires.

Chaque jour, à l'embouchure du canal de Sulina ont été exécutés des mesurages hydrologiques pour déterminer la turbidité, la salinité, la vitesse du courant et les alluvions en suspension.

De même, des levés hydrographiques ont été exécutés sur 24 sections pour l'exécution des travaux préventifs aux fins de l'entretien des profondeurs sur le chenal navigable. La longueur totale de ces sections est de 121 km.

Les plans hydrographiques ont été dressés aux échelles de 1:2000, 1:5000 et 1:25.000 sur la base des levés et mesurages mentionnés.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie
(du km 845,65 au km 375,10 de la rive droite)

1. Profondeurs et phénomènes de glaces

Ces observations ont été effectuées par 15 stations hydrométriques; la température de l'eau a été mesurée aux stations hydrométriques Novo Selo, Lom, Oriahovo, Svistov, Roussé et Silistra.

2. Mesurages du débit d'eau

Les débits d'eau ont été mesurés aux stations hydrométriques suivantes:

- Novo Selo (km 833,60) - 5 fois
- Lom (km 743,30) - 6 fois
- Oriahovo (km 678,00) - 5 fois
- Svistov (km 554,30) - 5 fois
- Roussé (km 495,60) - 8 fois
- Tutrakan (km 433,00) - 6 fois
- Silistra (km 375,50) - 5 fois

3. Levés hydrographiques du lit

Des levés hydrographiques pour dresser le plan du lit ont été effectués en 9 endroits entre les km 743-375. Les plans du lit ont été établis aux échelles de 1:1000, 1:2000, 1:5000. La distance entre les profils était de 20 à 75 m. Les profondeurs, largeurs, vitesses du courant et débits d'eau ont été observés sur tous les seuils situés le long du parcours du fleuve entre les km 743-375.

4. Mesurages du débit des alluvions en suspension

Les stations hydrométriques Novo Selo et Svistov ont observé la turbidité de l'eau. A la station hydrométrique Novo Selo les alluvions en suspension ont été mesurées à l'aide d'un bathomètre et des échantillons ont été prélevés à diverses profondeurs pour l'analyse granulométrique des alluvions.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques
(km 134,1 /mille 72,4/ - km 79,8 /mille 43/ de la rive gauche)

Sur ce secteur des travaux de mesurages systématiques ont été effectués sur les seuils limitatifs seulement, à savoir sur les seuils de Vilkovo (km 17-19), de Soloman (km 36-38), de Kilia (km 46,5-49,5), de Mali Tatarou (km 72-73) et dans le bras droit (km 22-32).

Le chenal dans le bras de Kilia n'a pas subi de changements.

Une fois par semaine les canots de balisage ont effectué des mesurages près des signaux flottants.

Les travaux hydrologiques comprenaient des observations journalières des variations du niveau d'eau aux stations hydrométriques Réni, Ismaïl, Kilia et Vilkovo.

IV. SERVICE D'INFORMATION

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne
(km 2379,3 - 2201,77)

Du km 2223,2 au km 2201,77 - Secteur commun germano-autrichien

a) Les informations au sujet de la modification du balisage, des règles de route spéciales introduites par suite de l'exécution des travaux (construction d'ouvrages de régularisation), des interdictions temporaires de la navigation et d'autres mesures semblables influençant la navigation sont communiquées aux entreprises de navigation par des "Avis aux bateliers".

b) Les données sur les niveaux d'eau relevés à 7 h aux principales stations hydrométriques situées sur le Danube (Ingolstadt, Regensburg-Schwabelweis, Straubing, Deggendorf, Hofkirchen, Passau-Donau, Passau-Inn) sont communiquées par la Radio Bavaroise (3^{e}programme) à 8^{h}05 et à 9^{h}05 du matin, en langue allemande. En supplément aux avis de 9^{h}05 on communique les données sur les niveaux d'eau aux stations autrichiennes de Linz, Ybbs et Wien. Le bulletin radiodiffusé comporte les données suivantes:
les niveaux d'eau, la différence des niveaux d'eau par rapport à la veille, des informations sur le temps, y compris la portée de la visibilité et sur les températures de l'air.
Les données sur les niveaux et les débits d'eau enregistrés aux stations hydrométriques d'importance, situées sur le Danube et sur ses affluents, ainsi que les données relatives aux températures de l'air et de l'eau et les données sur la visibilité sont journellement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (numéro de téléphone: 0941/21 0 47).
De plus, tous les matins on communique par téléphone sur la demande des entreprises de navigation, les données sur les précipitations enregistrées aux principales stations météorologiques du bassin bavarois du Danube.

Les prévisions mensuelles du niveau d'eau, diffusées par la Commission du Danube par télégramme chaque mois sont transmises aux entreprises de navigation.

c) En période de glaces, les entreprises de navigation et l'Administration du port de Regensburg reçoivent par télex des informations sur les phénomènes de glaces et sur les mesures et les moyens de lutte contre les glaces. De plus, les données sur les phénomènes de glaces sont journellement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (numéro de téléphone: 0941/21 0 48).

En période de hautes eaux, les prévisions à courte échéance (pour 12 heures) des niveaux pour les stations hydrométriques Abbach, Regensburg-Eiserne Brücke, Regensburg-Schwabelweis, Straubing, Deggendorf, Hofkirchen, Passau-Donau, Passau-Ilzstadt sont transmises par télex aux entreprises de navigation et à l'Administration du port de Regensburg. De plus, les prévisions de hautes eaux sont régulièrement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (numéro de téléphone: 0941/21 0 48).

Les avis de vent et de tempête, émis par la station météorologique compétente, sont transmis par téléphone aux entreprises de navigation et à l'Administration du port de Regensburg.

d) Les données sur les niveaux et les débits d'eau enregistrés aux stations hydrométriques Regensburg-Schwabelweis, Hofkirchen et Rosenheim /Inn/ ainsi que celles sur les températures de l'air et de l'eau relevées à Regensburg et à Passau sont transmises journellement par télex à VIZRAJZ-Budapest. On communique de la même manière tous les 10 jours (les 1er, 11^{e} et 21^{e} jours du mois) la somme des précipitations pour la décade précédente d'après les stations météorologiques Oberstdorf, Augsburg, Weiden, Zugspitze, Wendelstein, Ulm, Grosser Falkenstein, Regensburg, Passau, Mühldorf.

e) En période de basses eaux, quand les niveaux d'eau sont inférieurs à 150 cm à la station hydrométrique Regensburg-Schwabelweis, respectivement à 250 cm à la station hydrométrique Hofkirchen, les profondeurs sur les seuils, mesurées le lundi, sont communiquées chaque mardi aux entreprises de navigation par "Avis aux bateliers".

Secteur de la République d'Autriche
(km 2223,2 - 1872,7)

Du km 2223,2 au km 2201,77 - secteur commun austro-allemand
Du km 1880,26 au km 1872,7 - secteur commun austro-tchécoslovaque

a) Les parties intéressées reçoivent régulièrement les informations nécessaires au sujet des modifications du balisage, à l'aide de "Nachrichten für die Schiffahrttreibenden" (Information pour la Navigation).

Les niveaux d'eau de 7^h du matin d'après les stations hydrométriques principales du secteur du Danube entre Passau et Bratislava et d'après les principaux tributaires, ainsi que les phénomènes de glaces - s'il y en a - sont publiés par les Bureaux hydrographiques provinciaux au moyen de radiodiffusion et dans le cadre du réseau téléphonique de Vienne au moyen d'une bande sonore qu'on peut écouter en composant le numéro "1718". La bande sonore est changée chaque jour vers 8^h30 du matin.

Les Bureaux hydrographiques provinciaux compétents publient par radiodiffusion et au moyen d'une bande sonore (à écouter en composant le numéro "1718" dans le cadre du réseau téléphonique de Vienne), conformément au schéma ci-après (Schéma pour la publication des profondeurs sur les seuils par radiodiffusion), les profondeurs du chenal pour autant qu'elles sont de 25 dm et moins de 25 dm.

Pour le secteur "Aschacher Kachlet" (du km 2159,0 au km 2157,0) on a adopté au lieu des résultats de sondage la "nouvelle norme" (niveau d'eau d'après la station hydrométrique Aschach-Agentie + 95 cm) et pour le secteur "Sarling" (km 2056,5) la "nouvelle norme" (niveau d'eau d'après la station hydrométrique Ybbs + 50 cm).

b) Les prévisions des niveaux d'eau de "Linz" et de "Vienne" (Wien-Reichsbrücke) sont également annoncées au moyen de la bande sonore sur laquelle sont enregistrés les niveaux effectifs du jour.

Schéma pour la publication des profondeurs sur les seuils par radiodiffusion

Secteur du Danube autrichien (km)	Station hydrométrique principale du secteur concerné	à rapporter à tous les seuils situés dans le secteur		
		25 dm et au-dessous de 25 dm	20 dm et au-dessous de 20 dm	18 dm et au-dessous de 18 dm
		jusqu'à	de - jusqu'à	et moins
2161,96-2144,83	Aschach-Agentie	111 cm	110 - 91 cm	90 cm "
2144,83-2111,05	Linz	131 "	130 - 111 "	110 " "
2060,38-2025,00	Ybbs	171 "	170 - 151 "	150 " "
2025,00-1972,00	Krems	181 "	180 - 161 "	160 " "
1972,00-1937,73	Greifenstein	111 "	110 - 91 "	90 " "
1937,73-1915,73	Wien-Reichsbrücke	156 "	155 - 135 "	134 " "
1915,73-1872,70	Hainburg	211 "	210 - 191 "	190 " "

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1708,2)

Du km 1880,26 au km 1872,7 - Secteur commun tchécoslovaco-autrichien

Du km 1850,2 au km 1708,2 - Secteur commun tchécoslovaco-hongrois

Les informations sur les niveaux attendus à la station hydrométrique Bratislava sont transmises par le poste Bratislava en langues slovaque, russe et française à 11^h50 les jours ouvrables et 12^h40 les dimanches et les jours fériés.

Radio Bratislava transmet également tous les jours, aux heures mentionnées, les niveaux d'eau d'après les stations hydrométriques Devín-Bratislava, Gabčikovo, Medvedóv, Komárno et Šturovo.

Par ailleurs, les données sur les niveaux à Bratislava, Rusovce et Komárno sont communiquées par télégramme aux adresses suivantes: HYDRO-VIENNE, VIZRAJZ-BUDAPEST, VIZIG-GYÖR, HYDROMETEOR-BELGRADE, HIDRO-ROUSSÉ, HIDROBUC-BUCAREST.

Secteur de l'Administration fluviale du Danube Rajka-Gönyü (km 1850,2 - 1791)

Les modifications survenues dans le balisage du chenal et les profondeurs sur les seuils ont été communiquées journellement, par télégramme, aux autorités énumérées ci-après:

- VITUKI (Budapest);
- Ministère des Transports et des Communications, Direction de la Navigation (Budapest);
- Direction de l'Office des Eaux (Györ);
- Institut de Recherches scientifiques hydrauliques (Bratislava);
- Surveillance fluviale (Bratislava);
- Inspection portuaire (Bratislava);

Les niveaux sur le secteur du Danube Rajka-Gönyü ont été régulièrement enregistrés aux dix stations hydrométriques suivantes: Rajka, Hrušov, Dunaremete, Gabčikovo, Ásványráró, Palkovičovo, Medveďov, Nagybajcs, Kližskanema, Gönyü.

La lecture des niveaux s'effectue 2 fois par jour:
- au printemps et en été (du 1er avril au 30 septembre) à 7 heures et à 19 heures;
- en automne et en hiver (du 1er octobre au 31 mars) à 8 heures et à 20 heures.

Les prévisions de niveau et les données sur la température de l'eau ainsi que sur l'état des seuils et des glaces étaient enregistrées aux principales stations hydrométriques suivantes: Rajka, Dunaremete, Gabčikovo, Medveďov, Gönyü, et publiées dans la Carte hydrographique quotidienne.

Ces informations étaient également transmises par les postes de radio suivants de la Hongrie et de la Tchécoslovaquie, aux heures indiquées ci-après:

- Poste "Petöfi", Budapest (sur les longueurs d'ondes: 344,0 m, 252,7 m et 240,0 m), en hongrois, tous les jours à 13^h45;

- Poste Bratislava, en slovaque, russe et français: les jours ouvrables à 11^h50, les dimanches et les jours fériés à 12^h40.

Les renseignements ainsi que les mesures d'ordre nautique (influençant la navigation ou introduisant des restrictions) étaient communiqués par l'Administration fluviale par la voie d'Avis aux bateliers, envoyés aux inspections de la navigation, aux agences des entreprises de navigation en Hongrie et en Tchécoslovaquie, ainsi qu'aux autorités de la surveillance fluviale de la Hongrie et de la Tchécoslovaquie.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433,0)

Du km 1850,2 au km 1708,2 - secteur commun hungaro-tchécoslovaque

Du km 1850,2 au km 1791 - secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü (Les données pour le secteur figurent à la page 110)

Les administrations de l'économie des eaux communiquent journellement les renseignements concernant la modification des conditions du chenal et des gabarits sur les seuils aux adresses suivantes, par télégramme:

- VITUKI, Budapest
- MAHART, Budapest
- Inspection des ports de Komárom, Budapest et Mohács.

L'Institut de Recherches Scientifiques Hydrauliques (VITUKI) publie dans la Carte hydrographique quotidienne

toutes les données sur les seuils, notamment les données sur les niveaux d'eau d'après toutes les principales stations hydrométriques du Danube, ainsi que sur les niveaux caractéristiques enregistrés sur les cours d'eau de la Hongrie.

Afin de préciser la statistique des données hydrographiques, le service compétent de VITUKI relève les niveaux d'eau deux fois par jour, à savoir:

- en été, du 1er avril au 30 septembre, à 7^h et 19^h;
- en hiver, du 1er octobre au 31 mars, à 8^h et 16^h

(heures locales).

La radio hongroise diffuse aux heures indiquées ci-après des bulletins hydrologiques et météorologiques.

Le bulletin hydrologique est radiodiffusé en français et en russe par le poste "Petöfi" (240,0 m, 252,75 m et 344,0 m) journellement à la fin du programme, à 0^h10 minutes. Le bulletin communique les niveaux d'eau du jour pour les stations hydrométriques: Gönyü, Budapest, Dunaföldvár, Mohács, Szolnok et Szeged et donne la prévision avec une échéance de deux jours pour Budapest et Szeged.

Le poste "Petöfi" (240,0 m) diffuse à environ 13^h45 à 14^h en langue hongroise, les données sur les niveaux d'eau (en cm et en %), sur les températures de l'eau, les seuils et les phénomènes de glace pour les grands cours d'eau du bassin des Carpathes. Le poste "Kossuth" (556,58 m) diffuse les mêmes données pour le Danube et pour la Tisza à 0^h30 minutes; les dimanches ces données sont transmises par le poste "Petöfi" à 0^h10 minutes.

Le bulletin météorologique communique les renseignements sur le temps en Europe, la situation météorologique de la journée précédente et une prévision du temps avec une échéance de 36 heures, pour tout le territoire du pays. Ce bulletin est transmis par le poste "Petöfi" à 13^h40 minutes

et par le poste "Kossuth" les dimanches, à environ 15h08 minutes, après la lecture des nouvelles.

Le poste "Petöfi" transmet 10 fois par jour et le poste "Kossuth" 14 fois par jour des prévisions météorologiques sommaires pour tout le territoire du pays. Les deux postes diffusent nombre de fois par jour des prévisions à courte échéance pour Budapest et la région environnante, dressées sur la base des renseignements communiqués par les stations météorologiques synoptiques.

Le Ministère des Transports et des Communications publie des avis aux bateliers dans lesquels il communique les mesures prises en rapport avec la navigation ainsi que les restrictions imposées à la navigation. Ces avis sont envoyés à toutes les entreprises de navigation, aux agences des entreprises de navigation étrangères en Hongrie et aux organes de la surveillance fluviale hongroise.

Le texte des avis aux bateliers est reproduit sur la carte hydrographique quotidienne.

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433 - 845,65)

Du km 1075 au km 845,65 - secteur commun yougoslavo-roumain

Les informations au sujet de la modification du balisage sont communiquées dans les avis nautiques.

Les données sur les niveaux aux principales stations hydrométriques et les autres renseignements nécessaires sont radiodiffusés journellement en langues serbo-croate, russe et française, selon l'horaire établi.

Toutes les mesures d'ordre nautique, interruption provisoire de la navigation, renseignements au sujet des travaux de régularisation en cours et toutes autres mesures spéciales sont communiquées par la voie des avis nautiques.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie
(km 1075 - 0)

Du km 1075 au km 845,65 - secteur commun roumano-yougoslave
Du km 845,65 au km 375,1- secteur commun roumano-bulgare
Du km 134,1 (mille 72,43)
au km 79,6 (mille 43) - secteur commun roumano-soviétique

Les informations concernant la modification du balisage du chenal, les profondeurs effectives sur les seuils, les règles de route spéciales introduites par suite de l'exécution de travaux, l'interdiction temporaire de la navigation et d'autres mesures semblables influençant la navigation, sont communiquées aux entreprises de navigation par les services de l'entretien des voies navigables qui élaborent également les avis pour les bateliers et publient journellement le Bulletin hydrométéorologique pour le Danube.

Quand les profondeurs aux points critiques tombent au-dessous de 35 dm, elles sont publiées journellement dans le Bulletin hydrométéorologique pour le Danube et quand elles tombent au-dessous de 25 dm elles sont aussi communiquées journellement par Radio - Bucarest.

Les niveaux d'eau aux stations hydrométriques principales situées sur le secteur roumain du Danube sont publiés journellement dans le Bulletin hydrométéorologique pour le Danube et sont transmis en même temps par Radio - Bucarest, conformément aux Recommandations de la Commission du Danube, dans les langues roumaine, française et russe.

Les prévisions des niveaux d'eau sont communiquées de la manière suivante:

- Les prévisions de niveau à courte échéance (pour 2 jours) sont communiquées pour 3 stations hydrométriques principales par le Bulletin hydrométéorologique et par Radio Bucarest, dans les langues roumaine, française et russe.

- Les prévisions avec échéance de 10 jours, pour 4 stations hydrométriques principales, sont publiées dans le Bulletin hydrométéorologique et en même temps sont transmises par télégramme aux pays danubiens.

- Les prévisions à longue échéance (30 jours) pour 4 stations hydrométriques principales, sont publiées mensuellement dans le Bulletin hydrométéorologique pour le Danube.

Une prévision météorologique pour 2 jours est publiée journellement dans le Bulletin hydrométéorologique pour le Danube.

Toutes ces informations sont affichées journellement dans les principaux ports du secteur roumain et sont aussi transmises par les stations de Radio - NAVROM pour les bateliers roumains.

L'échange d'informations dans ces domaines entre les autorités compétentes roumaines et celles des autres pays danubiens est réalisé journellement par des télégrammes où sont mentionnés les modifications des niveaux d'eau du Danube, l'état des glaces, les températures de l'eau et de l'air et les profondeurs sur les seuils.

En outre, en hiver Radio - Bucarest transmet régulièrement, après l'émission des données sur les niveaux d'eau, des informations concernant la situation des glaces sur le secteur roumain du Danube.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie
(km 845,65 - 375,1 de la rive droite)

Les avis aux bateliers sur les modifications survenues dans l'installation des signaux de balisage, au sujet des règles de navigation spéciales et sur toutes les modifications survenues sur le secteur du fleuve sont diffusés régulièrement.

Le Bulletin hydrométéorologique est émis journellement. Ce bulletin publie les données sur les niveaux aux stations hydrométriques principales (Novo Selo, Vidin, Lom, Oriahovo, Nikopol, Svistov, Roussé et Silistra), la prévision des niveaux avec une échéance de deux jours pour Roussé et Silistra, et les avis de tempête concernant les conditions hydrométéorologiques dangeureuses pour la navigation.

En période de glaces, le Bulletin hydrométéorologique publie également des renseignements sur l'état des glaces sur le secteur bulgare du fleuve, et en période d'étiage, les profondeurs minima sur les seuils.

Le Bulletin hydrométéorologique est communiqué aux entreprises de navigation et aux bateliers par la station côtière de Roussé à 9 heures, sur ondes courtes (3375 kHz) et par le poste central Radio-Sofia à 15 h (heure de l'Europe Orientale).

En outre, la surveillance portuaire affiche dans les ports de Roussé et de Lom le Bulletin hydrométéorologique, les données sur les gabarits du chenal, les schémas indiquant les modifications survenues dans la voie navigable, les avis pour les bateliers, le bulletin de balisage, les prévisions météorologiques et hydrologiques et toutes autres données intéressant les bateliers.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques
(km 134,1 /mille 72,4/ - km 79,6 /mille 43/ de la rive gauche)

Les informations sur la modification du balisage sur le Danube ont été communiquées en dû temps aux bateliers par la voie des avis nautiques transmis aux bâtiments et aux agences de la SDP à l'étranger aux fins de communication aux propriétaires de bâtiments.

Le service hydrométéorologique soviétique a poursuivi la publication des bulletins hydrométéorologiques journaliers contenant des données sur les niveaux d'eau aux stations hydrométriques Réni, Ismaïl, Kilia et Vilkovo, une prévision des niveaux avec échéance de 2 à 8 jours, des données sur les profondeurs minima pronostiquées et les phéromènes de glaces effectifs ainsi que des prévisions du temps avec une échéance de 2 jours et un aperçu du temps pour la journée écoulée.

Des prévisions mensuelles des niveaux d'eau maxima ont été publiées pour le secteur du Danube de Vienne à Vilkovo, ainsi qu'une prévision des niveaux avec échéance de 10 jours pour le secteur Budapest-Brăila.

Les niveaux d'eau aux stations hydrométriques Réni et Kilia ont été transmis journellement par radio pour les besoins de la navigation fluviale.

V. Autres travaux effectués et mesures adoptées pour améliorer les conditions de navigation et les services fournis à la batellerie dans les ports; modifications subies par des facteurs à caractère constant qui ont influencé la stabilité du chenal.

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne
(km 2379,3 - 2201,77)

dont

Secteur commun germano-autrichien
(km 2223,2 - 2201,77)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit du chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
	1) Travaux dans la région portuaire de Regensburg et dans les autres ports							
1	En aval du pont-rail Schwabelweis km 2376,6 - 2376,4 r.d.	14	-	-	18,5	-	-	Dragage de gravier
2	Regensburg- port ouest km 2376,3 r.d.	14	-	-	20,5	-	-	Dragage de fange
3	Regensburg - port ouest km 2376,2 r.d.	-	-	-	-	-	-	Réparation de berges renforcées (surtout renforcement du remblai)
4	Passau - Racklau port km 2228,3 r.d.	16	-	-	20,5	-	-	Dragage de fange
5	Passau-Lindau port km 2222,2	-	-	-	-	-	-	Dragage de fange
6	Passau - Lindau port 2222,0	-	-	-	-	-	-	Réparation de berges renforcées
7	Passau - Grünau port 2205,7	-	-	-	-	-	-	Dragage de fange
								Total:

Aux points c), d) et e) du Schéma											
Volume des travaux											
Dragage, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place				Transport de matériaux, en 1000 m³	Renflouement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou tonnes	Date de l'exécution des travaux	Côut total, en 1000 DM	Remarque
	de pierrailles, en 1000 m³	de roches, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³	de fascines, en 1000 m					
6									7	8	9
9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	XI/XII 1975 VI/VII/VIII 1976	108,0	
18,5	-	-	-	-	-	-	-	-	XI/XII 1975	222,0	
-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	IX 1975 - VIII 1976	69,0	
10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	XI/XII 1975	118,8	
2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	X/XII 1975	27,0	
-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	IX 1975/ VIII 1976	8,7	
5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	XI 1975	69,0	
46,5	-	-	1,1	-	-	-	1,0	-		622,5	

1	2	3			4			5
	2) Travaux à la centrale hydraulique de Kachlet							
1	Conservation (traitement préservatif) des portes et des échelles de l'écluse droite	-	-	-	-	-	-	-
2	Conservation (traitement préservatif) d'une vanne de fermeture du barrage	-	-	-	-	-	-	-
3	Renouvellement du plancher de la passerelle du barrage	-	-	-	-	-	-	-
4	Réparation des étangs-collecteurs des stations de pompage	-	-	-	-	-	-	-
								Total:
	3) Travaux à la centrale hydraulique de Jochenstein							
1	Conservation (traitement préservatif des portes busquées des écluses gauche et droite	-	-	-	-	-	-	-
2	Exhaussement de la plateforme et renouvellement des bordures de protection de l'écluse droite	-	-	-	-	-	-	-
								Total:

6									7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX 1975 - VIII 1976	100,0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX 1975 - VIII 1976	165,0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX 1975 - VIII 1976	45,0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX 1975 - VIII 1976	110,0	
										420,0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX 1975 - VIII 1976	60,0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX 1975 - VIII 1976	100,0	
										160,0	

Secteur de la République d'Autriche
(km 2223,2 - 1872,7)

dont

secteur commun austro-allemand
(km 2223,2 - 2201,77)

et

secteur commun austro-tchécoslovaque
(km 1880,26 - 1872,7)

N° d'ordre	Dénomination du lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (dm)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Port Kasten (entrée) km 2208,0 r.d.	4-15	-	-	45 / 45	-	-	Dragage de la vase
2	Port d'hivernage km 2132,0 r.d.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
3	Port Grein km 2079,4 r.g.	7-12	70	-	27 / 28-33	70 / 70	-	Dragage
4	Port Ybbs km 2058,0 r.d.	15	-	-	25 / 25	-	-	Dragage
5	Port Krems km 1998,0 r.g.	Quai Sud	-	-	75	20	-	Dragage
		Quai Nord	-	-	40	20	-	Dragage et consolidation de la berge
6	Port Freudenau km 1920,1 r.d.	9	-	-	23	-	-	Dragage
								TOTAL:

Par suite de l'effondrement du pont Reichsbrücke à Vienne, au km 1928,90, qui s'est produit le 1er août 1976 à 4 heures 55 minutes, la navigation dans cette région a été interrompue. Le 4 août 1976 ont été entamés les travaux pour créer un chenal navigable provisoire près de la rive gauche du Danube, dans la région où s'est effondré le pont.

Aux points c), d) et e) du Schéma								Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 b.S	Remarques
Volume des travaux						Transport de matériaux, en 1000 m³	Renflouement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou tonnes			
Dragages, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place							
	de pierrailles en 1000 m³	de roches en 1000 m³	de pierres en 1000 m³	de béton ou de pierres artificielles en 1000 m³	de perré en 1000 m³					
6								7	8	9
14,0	14,0	-	-	-	-	-	-	IV-VI. 1976.	815	
-	-	-	0,2	-	1,9	0,2		IX/75-VIII/76	311	
13,0	13,0	-	-	-	-	13,0	-	IX-X. 1975	604	
4,0	4,0	-	-	-	-	4,0	-	XII. 1975.	258	
1,5	1,5	-	-	-	-	1,5	-	-	394	
75,0	75,0	-	1,0	2,2	-	75,0	-	-	18,704	
14,0	3,0	-	-	-	-	-	-	VIII-X. 1975.	14	
121,5	110,5	-	1,2	2,2	1,9	93,7	-	-	21,100	

Secteur de la République Populaire Hongroise
(km 1850,2 - 1433,0)

dont

secteur commun hungaro-tchécoslovaque
(km 1850,2 - 1708,2)

N° d'ordre	Dénomination du lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Budapest Port franc national km 1639,8	19	30	-	30	50	-	Dragage à l'entrée du port
	à l'intérieur du bassin	-	-	-	-	-	-	Devant le quai
2	Budapest Port Bassin pétrolier km 1639,4	16	20	-	20	26	-	Dragage à l'entrée du port
3	Budapest Port Csepel Quai à mur vertical	-	-	-	-	-	-	Réparation et remplacement des défenses Réparation des garde-corps et des escaliers
4	Baja, bassin d'hivernage km 1479	-	-	-	-	-	-	Dragage du bassin d'hivernage
								TOTAL:

Aux points c), d) et e) du Schéma									Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Forints	Remarque
Volume des travaux							Transport de matériaux en 1000 m³	Renflouement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou tonnes			
Dragages, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place								
	de pierres, en 1000 m³	de roches, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de perré, en 1000 m²	de fascines, en 1000 m					
6									7	8	9
14,9	-	-	-	-	-	-	-	-	XII.1975	534,0	
2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	XI; XII.975	320,0	
1,0	0,4	-	-	-	-	-	-	-	XI.1975	110,0	
6,7	0,8	-	-	-	-	-	-	-	XI;XII.1975	283,0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	VIII.1975	33,0	
34,0	-	-	6,7	41,0	-	-	-	-	-	9.500,0	
59,1	1,2	-	6,7	41,0	-	-	-	-		10.780,0	

Secteur de la République Socialiste de Roumanie
(km 1075 - 0)

dont

secteur commun roumano-yougoslave,
(km 1075 - 845,65)

secteur commun roumano-bulgare
(km 845,65 - 375,1)

et

secteur commun roumano-soviétique
(km 134,1 - 79,6); (milles 72,43 - 43,0)

N° d'ordre	Dénomination du lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé / obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
	I. Km 1075 - Km 170							
1	Hivernage Schela Veche	9,0	-	-	37,0	-	-	Dragage
2	Bassin et hivernage Veriga-Giurgiu	9,0	-	-	32,0	-	-	-"-
3	Bassin Plantelor Giurgiu	8,0	-	-	32,0	-	-	-"-
4	Bassin et hivernage Smîrda-Giurgiu	9,0	-	-	31,0	-	-	-"-
5	Port Oltenița	5,0	-	-	32,0	-	-	-"-
6	Port Cernavoda	10,0	-	-	30,0	-	-	-"-
7	Bassin et hivernage Cernavoda	11,0	-	-	32,0	-	-	-"-
8	Port Calafat	-	-	-	-	-	-	Aménagement de passe
9	Port Oltenița	-	-	-	-	-	-	Aménagement de deux postes
10	Port Călărași	-	-	-	-	-	-	Aménagement d'un poste

Aux points c), d) et e) du Schéma											
Volume des travaux									Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 lei	Remarque
Dragages, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place					Transport de matériaux en 1000 m³			
	de pierrailles, en 1000 m³	de roches, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de béton ou de pierres artificielles, en m³	de perré, en 1000 m²	de fascines, en 1000 m				
6									7	8	9
13	-	-	-	-	-	-	-	-	V-VII.1976	316	
125	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	3.037	
253	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	6.148	
188	-	-	-	-	-	-	-	-	I-VI.1976	4.568	
128	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VII.1976	3.110	
114	-	-	-	-	-	-	-	-	VII-VIII. 1976	2.723	
216	-	-	-	-	-	-	-	-	V-VIII.1976	5.160	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976.	976	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976.	2.495	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976.	1.112	
								Total		29.645	

1	2	3			4			5
	II. Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube (km 170 - km o)							
1	Bassin de doks Brăila	55,0	-	-	70,0	-	-	Dragages
2	Port Brăila	50,0	-	-	60,0	-	-	-"-
3	Bassin de doks et hivernage de Galaţi	54,0	-	-	70,0	-	-	-"-
4	Bassin pour le bois et hivernage de Galaţi	50,0	-	-	65,0	-	-	-"-
5	Port Galaţi	50,0	-	-	67,0	-	-	-"-
6	Port Tulcea	50,0	-	-	60,0	-	-	-"-
7	Port Sulina (nouveau bassin)	-	-	-	-	-	-	-"-
8	-"-	-	-	-	-	-	-	Construction de digues, de perrés et de terrassements
9	Port Brăila	-	-	-	-	-	-	Reconstruction des postes
10	Port Galaţi	-	-	-	-	-	-	Développement du port
11	Port Tulcea	-	-	-	-	-	-	Construction du port industriel

6									7	8	9
133	-	-	-	-	-	-	-	-	V-VIII.1976	3.511	
113	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976.	2.983	
109	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976.	2.878	
121	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XII.1975 IV-VIII.1976	3.214	
176	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.-1975 - VIII.1976	4.646	
104	-	-	-	-	-	-	-	-	V-VIII.1976	2.745	
621	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	14.345	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	5.950	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	2.000	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	4.065	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.1975 - VIII.1976	7.200	
					Total:					53.537	

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845,65 - 375,1 de la rive droite)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé / obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3			4			5
1	Vidin km 793	-	-	-	-	-	-	Construction d'un nouveau quai
2	Port et bassin de Lom	-	-	-	-	-	-	Aménagement d'un nouveau quai
3	Port de Somovit	22	-	-	30/30	-	-	Dragages
4	Roussé - hivernage km 496	25	-	-	30/26	-	-	-"-
5	Roussé - nouveau port km 490	22	-	-	28/28	-	-	-"-
6	Silistra km 382 - 380	-	-	-	-	-	-	Construction d'un nouveau quai
7	Silistra km 375	22	-	-	28/27	-	-	Dragages
								Total:

Aux points c), d) et e) du Schéma										
Volume des travaux							Autres travaux, en 1000 levas	Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 levas	Remarque
Dragage, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place							
	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de béton ou de pierres artificielles, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³	de fascines, en 1000 m³	Transport de matériaux, en 1000 m³				
6								7	8	9
-	1,5	4,5	0,7	2,5	-	4,5	218	1.IX.75-31.VIII.76.	392	
-	-	4	0,8	6	-	4	124	-"-	328	
2,4	-	-	-	-	-	2,4	10,2	20.X.75-20.V.76	15	
198	-	-	-	-	-	198	28	1.IX.75.-31.VIII.76.	424	
24	-	-	-	-	-	24	-	1.IX.75.-20.X.75.	48	
52	55	-	-	-	-	52	11	1.III.76.-31.VIII.76.	247	
5	-	-	-	-	-	5	-	22.IX.75.-28.IX.75.	10	
281,4	56,5	8,5	1,5	8,5	-	289,9	391,2		1464	

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

(km 134,1 - 79,6 /milles 72,4 - 43/ de la rive gauche)

Dans les bassins des ports de Réni et d'Ismaïl des travaux d'approfondissement du lit ont été exécutés. Sur les hauts-fonds du bras de Kilia des travaux ont été effectués pour éloigner des souches.

VI - Régime des glaces du Danube pendant l'hiver 1975/1976

Pendant l'hiver 1975/1976 des phénomènes de glaces sont apparus seulement sur le Bas-Danube et, en conséquence, le graphique des phénomènes de glaces a été dressé pour le secteur du Danube de Sulina au confluent du Timok (km 0,00-8,50).

Secteur de la République Socialiste de Roumanie
(km 1075-0)

- Du km 1075 au km 845,6 - secteur commun roumano-yougoslave
- Du km 845,6 au km 375,1- secteur commun roumano-bulgare
- Du km 134,14 au km 79,63- secteur commun roumano-soviétique
- Du km 170 au km 0 - secteur de l'Administration Fluviale du Bas Danube

Sur le secteur roumain du Danube la situation des glaces pendant l'hiver 1975/1976 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: 2 février 1976

Les premiers phénomènes de glaces sont apparus sous forme de petits et minces glaçons venant des affluents qui se jettent dans le Danube en amont de Tr. Măgurele et Oltenița.

- Température minimum de l'air: -7°C (Bechet) 2.II.
- Température minimum de l'eau: 1,2°C (Galați) 2.II.
- Niveau maximum +2250 cm à Orșova(pour les stations situées en amont du barage) et
  + 288 cm à Cetate et Zimnicea (pour celles situées en aval)
- Niveau minimum + 170 cm Tulcea

2. Charriage: 7 février - 1er mars 1976

Les premiers glaçons en mouvement sont apparus entre Brăila (km 170) et Tchatal St. Georges (km 63). La densité du charriage de glaçons variait de 10 % à 70 %.

- Température minimum de l'air: -10°C (Călărasi) 7.II.
- Température minimum de l'eau: 0,6°C (Giurgiu) 7.II.
- Niveau maximum +2290 cm à Orșova (pour les stations situées en amont du barrage) et
  + 275 cm à Hîrșova(pour celles situées en aval).
- Niveau minimum + 164 cm à Tulcea.

Les jours suivants, le charriage de glaçons s'est poursuivi comme suit:

8.II.: charriage de glaçons entre les km 679 et 72 et entre les km 71 et 0. Densité 10 % - 100 %.

9.II.: charriage de glaçons entre les km 1075 et 943, entre les km 851 et 272, entre les km 170 et 80 et entre les km 71 et 0. Densité 15 % - 100 %.

10-11.II.: charriage de glaçons entre les km 1075 et 1048, km 811 et 272, km 241 et 80 et entre les km 72 et 0. Densité 10 % - 80 %.

12-13.II.: charriage de glaçons entre les km 679 et 320 et entre les km 250 et 87. Densité 50 % - 100 %.

14-15.II.: charriage de glaçons entre les km 630 et 340; 240 et 102 et km 24 - 0. Densité 20 % - 90 %.

16-18.II.: charriage de glaçons entre les km 240 et 135 et km 13 et 0. Densité 20 % - 80 %.

19-21.II.: charriage entre les km 240 et 117 et entre les km 80 et 0. Densité 10 % - 90 %.

22-23.II.: charriage de glaçons entre les km 81 et 26 et les km 7 et 0. Densité 10 % - 100 %.

24-25.II.: charriage de glaçons entre les km 13 et 0. Densité 50 % - 100 %.

26-27.II.: charriage de glaçons entre les km 272 et 83 et entre les km 37 et 0. Densité 40 % - 80 %.

28-29.II.: charriage de rares glaçons entre les km 279 et 91, entre les km 74 et 0. Densité 10 % - 100 %.

1.III.: charriage de glaçons entre les km 81 et 0. Densité 5 % - 80 %.

3. Prise du fleuve: 8-29 février

Le premier arrêt des glaces s'est produit dans le coude de Tulcea, entre les km 72 et 71.

Dans les jours suivants la prise du fleuve se présente comme suit:

9.II.: entre les km 80 et 71.

10-11.II.: entre les km 272 et 261 et entre les km 79 et 72.

12-13.II.: entre les km 320 et 253 et entre les km 87 et 12, avec des zones libres ou des zones avec écoulement de glaçons.

14-18.II.: entre les km 340 et 254 et entre les km 111 et 13, avec des zones libres ou des zones avec écoulement de glaçons.

19-21.II.: entre les km 340 et 264 et les km 117 et 80, avec des zones d'écoulement de glaçons.

22-23.II.: entre les km 310 et 263; km 118 et 81 et entre les km 26 et 7.

24-25.II.: entre les km 299 et 263 et entre les km 83 et 13, avec des zones libres.

26-27.II.: entre les km 295 et 272, entre les km 83 et 72 et entre les km 69 et 37.

28-29.II.: entre les km 295 et 279 et entre les km 91 et 74.

Pendant la journée du 29.II. le fleuve a été débloqué dans la zone km 295-279.

4. Formation d'embâcles

Des embâcles se sont formés entre Cernavoda - Hîrsova et entre les milles 56-37. L'épaisseur maximum atteignait 5,00 m au coude Tulcea.

Sur le secteur Cernavoda-Sulina des brise-glaces et des remorqueurs ont participé à l'action pour débloquer le fleuve.

Tout le secteur a été débloqué dans la journée du 29.II.

5. Disparition des glaces: le 2 mars

A partir du 2 mars 1976 tout le secteur du km 1075 jusqu'à la Mer Noire était libre de glaces.

- Température minimum de l'air: $-2^{\circ}C$ (Moldova Veche).
- Température minimum de l'eau: $0,3^{\circ}C$ (Sulina).
- Niveau maximum +2338 cm à Orşova et
  + 315 cm à Brăila
- Niveau minimum + 178 cm Călăraşi

Secteur de la République Populaire de Bulgarie
(km 845,65 - 375,1 de la rive droite)

Sur le secteur commun bulgaro-roumain du Danube (km 845,650-375,100 la situation des phénomènes de glaces au cours de l'hiver 1975/1976 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 7 février 1976

La glace est apparue sous forme de glace des rives et de glace cristalline entre les km 745 et 375.

- Température de l'air: -7,4°C (Roussé le 7 février à 08,00 h)
- Température de l'eau: 0,5°C (Roussé, le 7 février à 08,00 h)
- Niveau d'eau: 301 cm (Roussé, le 7 février à 08,00 h)

2. Charriage du 8 au 16 février 1976

Le charriage a commencé le 8 février sur le secteur entre les km 745 et 375. Entre les km 845 et 745, le charriage est apparu le 9 février.

- Température minimum de l'air: -14,1°C (Roussé, le 8 février)
- Température minimum de l'eau: 0,0°C (Roussé, 8-14 février)
- Niveau d'eau:
  maximum 291 cm (Roussé, le 8 février);
  minimum 228 cm (Roussé, le 15 février).
- Période continue du charriage 9 jours (au km 375)

3. Prise du fleuve

On n'a pas observé de prise du fleuve sur le secteur commun bulgaro-roumain du Danube au cours de l'hiver 1975/1976.

4. Disparition des glaces: 12-16 février.

Le fleuve a été libéré des glaces comme suit: le 12 février entre les km 745-650, le 13 février entre les km 640-580, le 14 février entre les km 580-485, le 16 février entre les km 480-375. Sur le secteur des km 845-745, le charriage est apparu seulement le 20 février.

Le fleuve a été entièrement libéré des glaces le 20 février.

- Température de l'air: +1,1°C (Roussé, le 16 février)
- Température de l'eau: 0,4°C (Roussé, le 16 février)

5. Formation d'embâcles

Des embâcles ne se sont pas formés au cours de l'hiver 1975/76.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

(km 134,1 (mille 72,4) - km 79,6 (mille 43)
- rive gauche -

Sur le secteur du Danube entre le confluent du Prut (mille 72,4) et le cap Tchatal d'Ismail (mille 43), la situation des glaces s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 6 février 1976

La glace est apparue sous forme de glace cristalline et de glace de sorbet.

Température de l'air: -10°C, le 6 février à 8 heures.
Température minimum de l'eau: 0,0°C
Niveau d'eau: +229 cm d'après la station hydrométrique Réni.

2. Charriage: le 8 février 1976

- Le 8 février, le charriage était faible, le 9 février il a atteint une densité moyenne et le 12 février, le charriage était dense.

- Température minimum de l'air au début du charriage: -18°C
- Température minimum de l'eau: 0,0°C.
- Niveaux pendant la période du charriage d'après la station hydrométrique Réni:
  - maximum: +388 cm
  - minimum: +202 cm
- Période continue de charriage: 20 jours.

3. Prise du fleuve

Le fleuve était pris par les glaces le 9 février au mille 43 et la prise du fleuve s'est développée vers l'amont jusqu'au mille 54.

- Température minimum de l'air: -15,0°C
- Niveaux d'eau d'après la station hydrométrique Réni:
  - maximum: +352 cm
  - minimum: + 202 cm
- Période continue de prise du fleuve: 5 jours.

4. Rupture des glaces: le 14 février entre les mille 72,4 - 43

- Température minimum de l'air: +1,0°C
- Température minimum de l'eau: 0,0°C
- Niveau d'eau d'après la station hydrométrique Réni: +352 cm

5. Formation d'embâcles

Des embâcles ne se sont pas formés sur ce secteur.

6. Disparition des glaces: le 27 février

Les phénomènes de glaces ont été observés sous forme de faible charriage.

- Température minimum de l'air: 0,0°C
- Température minimum de l'eau: +0,1°C
- Niveau d'eau d'après la station hydrométrique Réni: +352 cm

Le fleuve était entièrement libre de glaces le 28 février.

- Température minimum de l'air: +2,0°C
- Température minimum de l'eau: +0,1°C
- Niveau d'eau d'après la station hydrométrique Réni: +350 cm.

НАИБОЛЕЕ ПОЗДНЕЕ ВСКРЫТИЕ РЕКИ
RUPTURE LA PLUS TARDIVE DE LA COUCHE DE GLACE

I
20
III
10
1
28
20
II
10
1
31
20
I
10
1
31
20
XII
10
1

700

Ледостав
Prise du fleuve
Ледоход
Charriage

НАИБОЛЕЕ РАННЕЕ НАСТУПЛЕНИЕ ЛЕДОСТАВА
PRISE DU FLEUVE LA PLUS PRECOCE

00 800 600 500 400 300 200 100 0

РУМЫНИЯ
ROUMANIE

Тимок Timok
ВИДИН VIDIN
КАЛАФАТ CALAFAT
Жиул Jiul
ОРЯХОВО ORIAHOVO
Искыр Isker
КОРАБИЯ CORABIA
Олт Olt
СВИШТОВ SVISTOV
РУСЕ ROUSSE
ДЖУРДЖУ GIURGIU
Арджеш Argeş
ОЛТЕНИЦА OLTENIŢA
СИЛИСТРА SILISTRA
ЧЕРНАВОДА CERNAVODA
Яломита Ialomiţa
ХЫРШОВА HIRŞOVA
БРАИЛА BRAILA
Серет Seret
ГАЛАЦ GALAŢI
Прут Prut
РЕНИ RENI
ТУЛЬЧА TULCEA
СУЛИНА SULINA

TABLE DES MATIERES

Introduction 1

I. Travaux de régularisation et d'entretien du chenal 3

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne, dont secteur commun germano-autrichien 5

Secteur de la République d'Autriche, dont secteur commun austro-allemand et secteur commun austro-tchécoslovaque 15

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque, dont secteur commun tchécoslovaco-autrichien et secteur commun tchécoslovaco-hongrois 23

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü 29

Secteur de la République Populaire Hongroise, dont secteur commun hungaro-tchécoslovaque 35

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie, dont secteur commun yougoslavo-roumain 41

Secteur de la République Socialiste de Roumanie, dont secteur commun roumano-yougoslave, secteur commun roumano-bulgare et secteur commun roumano-soviétique .. 47

Secteur de la République Populaire de Bulgarie (secteur commun bulgaro-roumain) 53

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques 57

II. Balisage du chenal 59

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne 61

Secteur de la République d'Autriche 64

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque ... 66

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü 69

Secteur de la République Populaire Hongroise 71

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie 74

Secteur de l'Administration fluviale des Portes de Fer 77

Secteur de la République Socialiste de Roumanie 78

Secteur de la République Populaire de Bulgarie 81

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques 83

Secteur de l'Administration fluviale du Bas-Danube 85

Garantie de la visibilité réciproque entre les signaux 86

Distances moyennes entre les signaux de balisage, par secteur du Danube (Schéma) 89

III. Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques 91

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne 93

Secteur de la République d'Autriche 94

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque 95

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü 95

Secteur de la République Populaire Hongroise 96

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie 97

Secteur de la République Socialiste de Roumanie 98

Secteur de la République Populaire de Bulgarie 100

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques 101

IV. Service d'information 103

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne 105

Secteur de la République d'Autriche 107

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque 109

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü 110

Secteur de la République Populaire Hongroise 111

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie 113

Secteur de la République Socialiste de Roumanie 114

Secteur de la République Populaire de Bulgarie 116

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques 117

V. Autres travaux effectués et mesures adoptées pour améliorer les conditions de navigation et les services fournis à la batellerie dans les ports; modifications subies par des facteurs à caractère constant qui ont influencé la stabilité du chenal 119

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne, dont secteur commun germano-autrichien 121

Secteur de la République d'Autriche, dont secteur commun austro-allemand et secteur commun austro-tchécoslovaque 127

Secteur de la République Populaire Hongroise dont secteur commun hungaro-tchécoslovaque 131

Secteur de la République Socialiste de Roumanie, dont secteur commun roumano-yougoslave, secteur commun roumano-bulgare et secteur commun roumano-soviétique 135

Secteur de la République Populaire de Bulgarie 141

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques 145

VI. Régime des glaces pendant l'hiver 1975/1976 147

Secteur de la République Socialiste de Roumanie 149

Secteur de la République Populaire de Bulgarie 152

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques 153

Graphique des phénomènes de glaces sur le secteur du Danube de Sulina au confluent du Timok (km 0,00-8,50) ... 155