

INFORMATION

SUR L'ENTRETIEN DU CHENAL NAVIGABLE DU DANUBE

du 1^{er} septembre 1972 au 31 août 1973

(km 2379,3 — 0)

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1974

INFORMATION

SUR L'ENTRETIEN DU CHENAL NAVIGABLE DU DANUBE

du 1^{er} septembre 1972 au 31 août 1973

(km 2379,3 — 0)

**COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1974**

I N F O R M A T I O N

sur l'entretien du chenal navigable du Danube
du 1^{er} septembre 1972 au 31 août 1973
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 15 du Plan de travail de la Commission du Danube pour 1973/1974.

L'Information qui contient des données sur les travaux d'entretien du chenal navigable accomplis dans la période du 1^{er} septembre 1972 au 31 août 1973, se compose des parties suivantes:

- I. Travaux d'entretien et de régularisation
- 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 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
<u>a) Construction d'ouvrages hydrotechniques, y compris les dragages respectifs</u>								
1	Sand - Metten km 2312,0-2287,0	-	-	-	-	-	-	Reforcement et entretien des rives aux racines des épis et entretien d'ouvrages de régularisation
2	Wörth II km 2349,13 - 2348,78	18,5	20	-	18,5	50	-	Construction de 5 épis et d'une barre en pierres, ainsi que renforcement des rives droites
3	Wörth km 2348,05 - 2347,95	18,5	40	2400	18,5	50	2400	Rallongement de deux épis
4	Gmünd km 2346,4 - 2346,18	15,5	70	4000	18,5	70	4000	Construction d'une digue parallèle de 220 m pour eaux moyennes, sur la rive gauche

Aux points c), d) et e) du Schéma										Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 D.M.	Remarque						
Volume des travaux							Transport de matériaux, en 1000 m3	Renflouement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou tonnes	7				8	9				
Dragages, en 1000 m3	Eloignement		Mise en place			de fascines en 1000 m									6	7	8	9
	de pierres en 1000 m3	de roches, en 1000 m3	de pierres, en 1000 m ³	de graviers, en 1000 m ³	de sable, en 1000 m ³													
-	-	-	0,3	-	0,2	-	-	-	XI.72- VIII.73	21	Poursuite des tra- vaux com- mencés l'année passée							
-	-	-	1,7	-	-	-	-	-	VII- VIII.73	102	- " -							
-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	XI-XII. 72	10	- " -							
2,2	-	-	1,5	-	0,8	-	-	-	X-XII. 72	42	- " -							

1	2	3			4			5
5	Irlbach km 2302,85 - 2302,05	18,5	40	2500	18,5	60	2500	Renouvellement des berges renforcées
6	Pfelling km 2306,45 - 2306,38	18,5	70	2500	18,5	80	2500	Dérochement sur le bord gauche du chenal
								TOTAL a) -----
b) Dragages et éloignement de matériaux								
1	Bogensburg (bras nord) km 2278,7	16,5	50	-	18,5	50	-	Dragage du chenal
2	Schwabelweis km 2377,8 - 2376,2	15,5	50	-	18,5	60	-	Dragage dans l'aire de virage
3	Sulzbach km 2366,9	17,5	50	-	20,5	60	-	Dragage du chenal
4	Geisling km 2356,4	16,5	50	-	18,5	60	-	- " -
5	Pfatter km 2354,0 - 2348,1	17,5	55	-	18,5	70	-	- " -
6	Seppenhäusen km 2352,0	16,5	65	-	20,5	70	-	- " -
7	Pfatter km 2350,9 - 2350,1	17,5	45	-	18,5	60	-	- " -
8	Wöhrd km 2349,2 - 2348,5	17,5	50	-	18,5	65	-	- " -
9	Wöhrd km 2348,1 - 2346,2	16,5	60	-	18,5	70	-	- " -
10	Wöhrd km 2346,2 - 2344,4	17,5	55	-	20,5	70	-	- " -

6									7	8	9
13	-	-	5,5	-	-	-	-	-	XI-XII. 72 III-VIII. 73	436	Poursuite des tra- vaux com- mencés l'année passée
-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	IX.72	15	- " -
162	-	0,1	9,2	-	1,0	-	-	-		626	
4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	III/IV. 73	40	-
27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/XI.72 III/VIII 73	234,2	-
2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	I.73	21	-
5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	III/VIII 73	43,3	-
-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	VI/VII. 73	10,4	-
10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	VII/VIII 73	87,5	-
12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/XII. 72 V/VI/VII 73	180,5	-
12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/XII. 72	103,3	-
2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	X.72	20,7	-
3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	XI.72	30,0	-

1	2	3			4			5
11	Aholting km 2342,8 - 2342,6	17,5	50	-	18,5	60	-	Dragage du chenal
12	Motzing km 2337,4 - 2337,2	16,5	40	-	18,5	50	-	- " -
13	Landsdorf km 2333,0	17,5	60	-	20,5	70	-	Dragage dans l'aire de virage
14	Kössnach km 2329,7 - 2328,0	17,5	45	-	18,5	60	-	Dragage du chenal
15	Straubing km 2321,5	17,5	40	-	20,5	70	-	- " -
16	Thurnhof km 2317,3 - 2317,1	17,5	40	-	20,5	50	-	- " -
17	Reibersdorf km 2315,9 - 2315,8	17,5	45	-	18,5	60	-	- " -
18	Sand km 2312,0	17,5	40	-	18,5	50	-	- " -
19	Hermannsdorf km 2309,4	16,5	70	-	18,5	70	-	- " -
20	Hermannsdorf km 2309,4	16,5	70	-	18,5	70	-	- " -
21	Irlbach km 2302,3 - 2302,25	17,5	65	-	18,5	70	-	- " -
22	Deggendorf km 2284,8	16,5	70	-	18,5	70	-	- " -
23	Deggendorf km 2283,9	16,5	65	-	18,5	70	-	- " -
24	Isarmündung km 2281,8 - 2281,5	12	35	-	19,5	50	-	- " -
25	Isarmünd km 2280,8 - 2280,7	12	70	-	19,5	80	-	- " -

6									7	8	9
2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.72	24,1	-
1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/X.72	16,4	-
10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	IV/VI. 73	89,4	-
2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	III.73	25,0	-
0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	V.73	6,8	-
4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	XII.72/ VIII.73	37,0	-
1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	XI.72/ II.73	10,5	-
0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	III.73	7,3	-
-	0,52	-	-	-	-	-	-	-	II.73	4,5	-
0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	III.73	5,6	-
8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	V/VIII. 73	73,7	-
2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	X.72	16,9	-
-	0,04	-	-	-	-	-	-	-	II.73	0,4	-
14,5	-	-	-	-	-	-	-	-	X.72 VI/VII/ VIII.73	145,0	-
0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.72	9,0	-

6									7	8	9
11,7	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/XII 72 III/VIII 73	117,0	-
0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	IX. 72	7,0	-
1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	V. 73	11,0	-
0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	VI. 73	8,0	-
1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	X. 72	10,0	-
0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	VI. 73	1,0	-
4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	IX. 72	-	-
25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	V/VIII. 73	-	-
1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	IX. 72 III/V. 73	16,0	-
19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/XII. 72 IV/VIII. 73	-	-
3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/XI. 72 VI/VII. 73	33,0	-
-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	XII. 72	0,2	-

1	2	3			4			5
38	Sandbach km 2242,8 - 2242,6	-	-	-	-	-	-	Dragage du chenal
39	Besensandbach km 2241,2 r. g.	-	-	-	-	-	-	- " -
40	Seestetten km 2237,3 - 2237,2	-	-	-	-	-	-	- " -
41	Gaishofen km 2237,2 - 2237,0	-	-	-	-	-	-	- " -
42	Stelzlhof km 2229,1 - 2228,9	-	-	-	-	-	-	- " -
43	Stelzlhof km 2228,8 - 2228,5	-	-	-	-	-	-	- " -
44	Passau-Ilzstadt km 2225,2 r. g.	-	-	-	-	-	-	- " -
45	Jochenstein (retenue) km 2222,0 - 2205,0 r. g.	-	-	-	-	-	-	- " -
46	Erlau km 2215,6 - 2215,0	20,5	200	-	25	250	-	- " -
								TOTAL b)

								c) <u>Consolidation des berges</u>
1	Regensburg- Confluent de l'Isar km 2379,5 - 2282,0	-	-	-	-	-	-	Réparation des berges renforcées (surtout renforce- ment du remblai)

6									7	8	9
-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	X/XI.72	37,3	-
-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	IX. 72	2,0	-
3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	IV. 73	33,0	-
1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	IX. 72	14,0	-
0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	X/XI.72 III/VIII 73	3,0	-
-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	IV/V.73	100,7	-
-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	X. 72	2,0	-
1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	X. 72	11,0	-
29,9	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/XII. 72	-	-
236,34	2,88	1,3								1.648,70	
23,8	-	-	18,4	2,1	0,4	2,1	-	-	IX. 72- VIII.73	663	-

1	2	3			4			5
2	Confluent de l'Isar - barrage de Kachlet km 2282,0 - 2230,0	-	-	-	-	-	-	Réparation des berges renforcées (surtout renforcement du remblai)
3	Barrage de Kachlet - barrage de Jochenstein km 2230,0 - 2201,8	-	-	-	-	-	-	- " -
								TOTAL c)
								<hr/> TOTAL: a)+ b)+ c) <hr/> <hr/>

6									7	8	9
-	-	-	7,7	-	-	-	7,7	-	IX.72- VIII.73	485	-
-	-	-	0,7	0,05	0,1	-	0,7	-	IX.72- VIII.73	145	-
23,8	-	-	26,8	2,15	0,50	2,10	8,40			1,293	
276,34	2,88	1,40	36,0	2,15	1,50	2,10	8,40			3,567,70	
<hr/> <hr/>											

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 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	2223,15-1872,7 r.d. et r.g.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
2	Kramesau 2197,5	10	165	-	$\frac{27}{27}$	$\frac{210}{210}$	-	Dragage
3	Landshaag 2159,0 r.g.	-	-	-	-	-	-	Construction d'une digue
4	Aire de virage de la VOEST 2127,0 r.g.	-	-	-	-	-	-	- " -
5	Steyeregg 2127,0	18	80	-	$\frac{23}{23}$	$\frac{160}{160}$	-	Dragage
6	Hössgang 2077,0	24	60	-	$\frac{30}{30}$	$\frac{130}{130}$	-	- " -
7	Quai d'Ybbs 2058,0 r.d.	13-18	-	-	$\frac{23}{23}$	-	-	- " -
8	Port de Krumnussbaum 2050,0 r.d.	-7-+5	-	-	$\frac{20}{18}$	$\frac{50}{50}$	-	Dragage et consolidation de la berge
9	2049,0-) 2048,0,) 2046,0,) 2040,0)	16-18	-	roches dans le chenal	$\frac{23}{23}$	-	-	Eloignement de roches et sondage

Aux points c), d) et e) du Schéma									Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 O.S.	Remarque	
Volume des travaux							Transport de matériaux, en 1000 m3	Renflouement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou tonnes				
Eloignement			Mise en place									
Dragages, en 1000 m3	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 m3			6	7	8	9
4,0	4,0	-	19,7	-	31,1	0,5	18,3	-	IX/72 VIII/73	19.346	-	
29,5	29,5	-	-	-	-	-	29,5	-	III/73	1112	-	
-	-	-	0,2	0,7	0,4	-	0,9	-	I-VII. 73	220	-	
-	-	-	-	-	0,8	-	-	-	X-XII. 72	133	-	
17,0	-	-	-	-	-	-	17,0	-	XI-XII. 72	790	-	
2,5	2,5	-	-	-	-	-	2,5	-	VIII.73	112	-	
8,0	8,0	-	-	-	-	-	8,0	-	IX-XI. 72	608	-	
20,0	20,0	-	0,8	2,0	-	-	22,0	-	IV-VI. 73	1469	-	
-	-	-	0,1	-	4,0	-	0,1	-	XI-XII. 72 I-III. 73	1149	-	

1	2	3			4			5
10	Quai de Krummussbaum 2048,0 r.d.	10	-	-	$\frac{23}{23}$	-	-	Dragage
11	Pöchlarn 2046,0 - 2045,0	17	50	min. 2500	$\frac{23}{23}$	$\frac{120}{120}$	min. 2500	- " -
12	Ebersdorf 2041,0 r.d.	+6			$\frac{18}{20}$	$\frac{30}{30}$	-	Dragage et con- struction d'une digue en dehors du chenal
13	2025,0 - 1992,0	-	-	-	-	-	-	Éloignement de roches et sondage
14	Quai de Spitz 2019,3 r.g.	1-2	-	-	$\frac{23}{23}$	-	-	Dragage
15	Bac à Câble aérien à Spitz 2019,0 r.d.	0- 1,5	-	-	$\frac{20}{20}$	-	-	- " -
16	Quai de Jöching 2015,0 r.g.	0,5- 2,0	-	-	$\frac{23}{23}$	-	-	- " -
17	Pont Stein-Mautern 2003,5 r.d.	-	-	-	-	-	-	Éloignement des débris du pont
18	Reisperbach 2003,3 r.g.	1,5	-	-	$\frac{23}{23}$	-	-	Dragage
19	Quai de Tulln 1964,0 r.d.	10	15	-	$\frac{23}{23}$	$\frac{30}{30}$	-	- " -
20	Zeiselmauer 1954,0 r.g.	-	-	-	-	-	-	Construction d'épis
21	Accès des chan- tiers navals de Korneuburg 1943,0 r.g.	15	30	-	$\frac{23}{24}$	$\frac{50}{50}$	-	Dragage
22	Coupure - Wien 1924,9 - 1923,8	-	-	-	-	-	-	Construction d'épis
23	Coupure - Wien 1923,4 - 1922,6	-	-	-	-	-	-	- " -
24	Entrée du port de Freudenau 1920,2 - 1919,8 r.d.	-	-	-	$\frac{25}{25}$	-	-	Dragage

6								7	8	9	
17,0	17,0	-	-	-	-	-	17,0	-	V-VI. 73	574	-
17,0	17,0	-	-	-	-	-	17,0	-	X-XI. 72	787	-
15,0	15,0	-	2,8	-	-	-	18,0	-	IX-X. 72	963	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/72- III/73	1626	-
10,0	10,0	-	-	-	-	-	10,0	-	V-VIII. 73	950	-
7,0	7,0	-	-	-	-	-	7,0	-	IX/72	382	-
4,0	4,0	-	-	-	-	-	4,0	-	IX-XI. 73	200	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/72- IV/73	884	-
2,0	2,0	-	-	-	-	-	2,0	-	IV. et V. 73	304	-
7,0	7,0	-	-	-	-	-	7,0	-	X. et XI. 72	245	-
-	-	-	1,8	-	-	-	1,8	-	IX,X. et XII/72	1147	-
20,0	20,0	-	-	-	-	-	20,0	-	IX/72	880	-
-	-	-	8,3	-	-	-	8,3	-	V-VIII. 73	2652	-
-	-	-	1,1	-	-	-	1,1	-	IX-XI. 72	500	-
4,8	4,8	-	-	-	-	-	4,8	-	IX/72	298	-

1	2	3			4			5
25	Vieux bras Fischamend 1908,5 r.d.	+8	-	-	$\frac{10}{10}$	$\frac{30}{30}$	-	Dragage
26	Wildungsmauer 1895,0 r.g.	19	80	-	$\frac{25}{25}$	$\frac{130}{130}$	-	Construction d'épis
27	Helling D-Altenburg 1887,0 r.d.	-	-	-	-	-	-	-
28	Hagel D-Altenburg 1887,0 r.d.	-	-	-	$\frac{34}{34}$	-	-	Dragage
29	Seuil Theben, Carrière 1878,3 - 1876,5 r.d.	19	90	-	$\frac{25}{25}$	$\frac{150}{150}$	-	Construction d'épis
								TOTAL:

6								7	8	9	
11,0	11,0	-	-	-	-	-	11,0	-	XII/72 V/73	418	-
-	-	-	5,2	-	-	-	5,2	-	VII et VIII.73	1615	-
-	-	-	0,2	-	2,4	-	0,2	-	IX/72 à VIII/73	1767	-
3,5	-	-	-	-	-	-	3,5	-	VI et VII.73	217	-
(vase)											
-	-	-	3,0	-	-	-	3,0	-	VI et VII.73	978	-
199,30	178,80	-	43,20	2,7	38,70	0,5	239,20	-		42,326	

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 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
a) <u>Secteur tchécoslovaque-autrichien</u>								
1	1880,26 - 1872,7	-	-	-	-	-	-	
b) <u>Secteur tchécoslovaque</u>								
2	1872,5 - 1850,0	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien
3	1869,0 - 1868,6	-	-	-	-	-	-	Dragage
4	1865,0 - 1864,0	-	-	-	-	-	-	- - -
5	1856,0 - 1855,0	-	-	-	-	-	-	Digue longitudinale
6	1854,0 - 1852,0	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
c) <u>Secteur tchécoslovaque - hongrois</u>								
7	1791,0 - 1708,0	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien
8	1788,0 - 1787,0	-	-	-	-	-	-	Dragage
9	1773,0 - 1771,0	-	-	-	-	-	-	Digue longitudinale
								TOTAL : =====

Aux points c), d) et e) du Schéma									Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Kcs	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
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1,4	-	-	2,6	-	-	4,0	-	7-8/73	388,69	
16,6	-	-	-	-	-	-	16,6	-	8/73	245,26	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	9/72	120,12	
-	1,3	-	-	-	-	-	1,3	-	9/72	258,97	
-	-	-	-	14,6	-	-	14,6	-	9-10/72	148,15	
-	0,6	-	-	-	2,1	-	1,4	-	9-11/72		
4,6	1,4	-	-	-	-	-	6,0	-	1-8 /73	633,21	
-	-	-	-	14,0	-	-	14,0	-	3-5 /73	336,09	
									7/73	132,39	
									9-11/72		
21,2	4,7	-	-	31,2	2,1	-	57,9	-		2262,88	

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433,0)

dont

secteur commun hungaro-tchécoslovaque

(km 1850,2 - 1791,0)

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
1	<u>Travaux de régularisation dans le chenal des basses-eaux</u>							
	1849	-	-	-	-	-	-	Mise en place d'épis
	1846-1845	-	-	-	-	-	-	"-
	1831-1829	-	-	-	-	-	-	"-
2	<u>Travaux de régularisation dans le chenal des eaux moyennes</u>							
	1848-1837	-	-	-	-	-	-	Régularisation du système des bras Tejfalu-sziget
	1809	-	-	-	-	-	-	
3	<u>Entretien des ouvrages de régularisation</u>							
	1850-1849	-	-	-	-	-	-	Reconstruction des ouvrages de concentration du courant
	1839-1835	-	-	-	-	-	-	
	1824-1822	-	-	-	-	-	-	"-
	1809-1808	-	-	-	-	-	-	"-

Aux points c), d) et e) du Schéma									Date de l'exécution des travaux	Coût total, Kcs Ft en 1000	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	Béton on pierres artificielles en 1000 m3	briques de pont en 1000 m3					
6									7	8	9
-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	II-VIII 73	1.001 Ft	
-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	XII.72	44 Kcs	
-	-	-	2,4	-	-	-	-	-	VIII-IX 73	461 Kcs	
158,7	-	-	24,0	83,8	0,3	0,5	-	-	X.72- IX.73	19.133 Ft	
100,6	-	-	-	100,6	-	-	-	-	X.72- IX.73	1.436 Kcs	
146,1	-	-	-	146,1	-	-	-	-	X.72- IX-73	2.669 Kcs	
20,0	-	-	3,0	20,0	-	-	-	-	X.72- IX.73	964 Kcs	
-	-	-	2,7	-	-	-	-	-	X.72- IX.73	1.380 Ft	
10,5	-	-	6,1	10,5	-	-	-	-	IV-VIII. 73	1.301 Kcs	

1	2	3			4			5
4	<u>Divers travaux d'entretien des ouvrages de régularisation</u>							Reconstruction des ouvrages de concentration du courant
	1850-1791	-	-	-	-	-	-	
5	<u>Approfondissement du chenal</u>							
	1827	-	-	-	-	-	-	
	1810-1809	18	80	-	25	120	-	
6	<u>Eloignement des obstacles nautiques</u>							Eloignement des débris d'un bâtiment coulé
	1830	-	-	-	-	-	-	
<p>Les données ont été reçues de l'Administration Fluviale du secteur du Danube Rajka-Gönyű</p>								<p>TOTAL:</p> <hr/>

6									7	8	9
46,5	-	-	3,4	46,5	-	-	-	-	X.72- IX.73	1.518	Kcs
145,4	-	-	-	-	-	-	-	-	X.72- IX.73	4.096	Ft
133,2	-	-	-	133,2	-	-	-	-	V-VI.73	2.561	Kcs
-	-	-	-	-	-	-	-	-	X-XI. 72	469	Kcs
761,0	-	-	43,6	540,7	0,3	0,5	-	-		11.423	Kcs
										25.610	Ft

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
a) <u>Secteur limitrophe hongro-tchécoslovaque entre Gönyű et le confluent de l'Ipoly (km 1791-1708)</u>								
1	<u>Dragage</u>							
	1777,5-1750,7	25	110	1000	> 25	120	> 1000	Dragage pour l'entretien et l'amélioration du profil du chenal
	1745,2-1744,4	23	100	1000	> 25	120	> 1000	
	1724,3-1724,0	25	120	1000	> 25	120	> 1000	
	1713,4-1713,2	25	120	1000	> 25	120	> 1000	
								total 1 a)
b) <u>Secteur hongrois entre le confluent de l'Ipoly et la frontière hongro-yougoslave (km 1708-1433)</u>								
	<u>Dragage</u>							
	Courbe Rácalmás							
	1585-1583	20	80	1000	> 25	120	> 1000	Dragage sur les seuils et pour l'entretien et l'amélioration du chenal
	1693-1690	25	120	2000	30	150	2000	
	1687-1685	28	150	2000	35	180	2000	
	1668-1666	28	150	3000	35	180	3000	
	1644-1643	30	180	4000	35	200	4000	
								total 1 b)

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			
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	
148 271 35 9							IX.72- VIII.73	4455 7830 1050 276	Dragage continu sur les seuils où la profondeur à l'ENR était de 21-23 dm
463								13611	
244 654 220 109 119							IX.72- VIII.73	7320 19620 6600 3270 3570	
1346								40380	

1	2	3			4		5
2	<p align="center"><u>Ouvrages de régularisation</u></p> <p>Courbe de Paks-Zádor 1536-1530</p> <p>Section entre Sirina et la frontière d'État 1441-1433</p> <p>Dunaföldvár - frontière d'État 1560-1433</p>	18	70	800	Les données seront communiquées après l'achèvement des travaux	-	<p>Construction de nouveaux ouvrages de régularisation: digues transversales, consolidation de la berge; entretien des ouvrages de régularisation</p> <p align="right">total 2 b)</p> <hr/>
3	<p align="center"><u>Déblaiement du lit</u></p> <p>Dunaföldvár - frontière d'État 1560-1433</p>	-	-	-		-	<p>Déblaiement d'épaves dans le chenal</p> <p align="right">total 3 b)</p> <hr/>
4	<p align="center"><u>Mesures préparatoires d'exécution des travaux de régularisation</u></p> <p>Seuil de Budafok 1638-1637</p>	20	80			-	<p>Sondage du fond rocheux Dérochements à titre d'essai sur une superficie de 25 x 25 m</p> <p align="right">total 4 b)</p> <hr/> <p align="center">TOTAL :</p> <hr/>

6									7	8	9	
-	-	-	28,3	-	-	-	-	-	III-IV. 73	11000	Les tra- vaux de régulari- sation se- ront pour suivis au cours des années prochaines	
-	-	-	5,1	-	-	-	-	-	X.72 V.73	2400		
-	-	-	23,5	-	-	-	-	-		10350		
			56,9								23750	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	X.72 - VIII.73	1850		
										1850		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	X.72 VIII.73	1350	Des tra- vaux de déroche- ment se- ront exé- cutés au cours des années prochaines	
										1350		
1809			56,9								80941	

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 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	Baracka 1426	18	25-50	170	40	25-50	175	Dragage dans l'entrée dans le bassin
2	Novi Sad 1257,8	11	40	-	45	60	-	"-
3	Opatovac 1315	11	40	-	40	60	-	"-
4	Kovin 1108,5	11	40	-	45	60	-	"-
5	Bezdan 1427-1425	30	160	1000	25	180	1000	Dragage dans la voie navigable
6	Apatin 1406-1403	22	170	1000	25	200	1000	"-
7	Bogojevo 1365	18	170	1000	25	200	1000	"-
8	Vukovar 1333,5	16	170	1000	25	200	1000	"-
9	Ilok 1293-1292	20	180	1000	25	200	1000	"-
10	Novi Sad 1260-1252	18	160	1000	25	200	1000	"-
11	Sr.Karlovcı 1245-1242	18	170	1000	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							transport de matériaux, en 1000 m3	Renflouement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou tonnes	7				8	9
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 m3	6							
36,00	-	-	-	-	-	-	-	-	VIII.73	576,00				
42,00	-	-	-	-	-	-	-	-	XI.72	672,00				
45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	XI.72	720,00				
30,00	-	-	-	-	-	-	-	-	VII.73	480,00				
-	-	5,82	-	-	-	-	-	-	XI.73	727,50				
54,17	-	-	-	-	-	-	-	-	XII.72	866,72				
14,32	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.72	229,12				
29,50	-	-	-	-	-	-	-	-	VII,VIII 73	472,00				
15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	VI.73	240,00				
367,57	-	-	-	-	-	-	-	-	X-XII. 73	5.881,04				
149,73	-	-	-	-	-	-	-	-	III-IV. 73	2.395,68				

1	2	3			4			5
12	Slankamen 1215-1204	19	160	1000	25	200	1000	Dragage dans la voie navigable
13	Banovci 1192-1187	20	180	1000	25	200	1000	"-"
14	Beljarica 1186-1173	20	180	1000	25	200	1000	"-"
15	Beograd 1173-1162	20	190	1000	25	200	1000	"-"
16	Pančevo 1157-1154	18	160	1000	25	200	1000	"-"
17	Smederevo 1117	18	180	1000	25	200	1000	"-"
18	Smederevo 1109-1106	20	190	1000	25	200	1000	"-"
19	Kostolac 1096-1084	-	-	-	-	-	-	
20	Siga Kazuk 1422-1419	-	-	-	-	-	-	Travaux hydrotech- niques
21	Čivutski-Bras 1400-1394	-	-	-	-	-	-	
22	Vemelj-Petres 1394-1388	-	-	-	-	-	-	
23	Aljmaš 1387-1379	-	-	-	-	-	-	
24	Mohovo 1315-1308	-	-	-	-	-	-	
25	Neštin 1294-1291	-	-	-	-	-	-	
26	Slankamen 1216-1212	-	-	-	-	-	-	
								TOTAL :

6									7	8	9
508,47	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XI. 73	8.135,46	
50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	V. 73	800,00	
158,05	-	-	-	-	-	-	-	-	VI-VIII 73	2,528,80	
4584,80	-	-	-	-	-	-	-	-	V-VIII 73	73.356,80	
331,54	-	-	-	-	-	-	-	-	VII-VIII 73	5.304,72	
4,80	-	-	-	-	-	-	-	-	XI.72	76,80	
19,68	-	-	-	-	-	-	-	-	X. 72	314,88	
-	4147,54	-	-	-	-	-	-	-	V-IX. 73	103.688,58	
-	-	-	14,22	0,38	15,20	-	-	-		4.129,61	
-	-	-	326	0,60	6,70	-	-	-		886,72	
-	-	-	198	-	1,82	-	-	-		440,63	
-	-	-	1708	-	333	9,05	-	-		4.812,01	
-	-	-	17,02	-	-	-	-	-		3.183,93	
-	-	-	373	-	-	-	-	-		805,89	
-	-	-	43,07	0,22	5,25	-	-	-		9.429,63	
6.440634	4.14754	5,82	10036	1,20	2,30	9,05	-	-		231.154,52	

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

dont

secteur commun roumaino-yougoslave

(km 1075 - 845,65)

secteur commun roumaino-bulgare

(km 845,65 - 375,1)

secteur commun roumaino-soviétique

(km 134,1 - 79,6; milles 72,4 - 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 <u>envisagé</u> , 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. <u>Km 1075 - 1048</u>							
1	Moldova Veche	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien et réparation des perrés.
2	Drencova	-	-	-	-	-	-	
3	Orșova	-	-	-	-	-	-	Reconstruction du perré et du quai.
	II. <u>Km 931 - 170</u>							
1	Drobeta Turnu Severin	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien: consolidation de la rive et réparation des perrés. _" _
2	Gruia	-	-	-	-	-	-	
3	Cetatea	-	-	-	-	-	-	" "
4	Calafat	-	-	-	-	-	-	" "
5	Bechet	-	-	-	-	-	-	" "
6	Corabia	-	-	-	-	-	-	" "
7	Turnu Magurele	-	-	-	-	-	-	" "

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	Renflouement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou tonnes
	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 m2					
6							7	8	9		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IV-VII. 73	13	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-X.72	6	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XI.73		
								19			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XI.72 III-VIII 73	50	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	X-XII.72 III-VIII 73	17	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-X.72 III-VIII 73	23	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XI.72 III-VIII 73	17	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XI.72 III-VII. 73	35	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX.72	17	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	VIII.73	63	

1	2	3			4			5
8	Zimnicea	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien: consolidation de la rive et réparation des perrés.
9	Giurgiu	-	-	-	-	-	-	Reconstruction du perré.
10	Giurgiu (bassin Veriga)	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien.
11	Oltenița	-	-	-	-	-	-	Réparation du perré et travaux d'entretien
12	Călărași	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
13	Chiciu regie	-	-	-	-	-	-	Dragages
14	Ostrov Turcescu	-	-	-	-	-	-	
15	Points critiques	-	-	-	-	-	-	
16	Km 346 - 240	17 ^x	150	1000	22 ^x	200	-	Modification du chenal

x) Profondeur effective, rapportée au niveau de la station hydrométrique Călărași

III. <u>km 170 - 0</u>								
1	Barre de Sulina	73,2	70	-	94,5	70	-	Dragages
2	Embouchure du canal de Sulina	-	-	-	-	-	-	Construction de nouvelles digues
3	hm 0 - 72	-	-	-	-	-	-	Réparation et entretien des digues
4	Port de Sulina, canal de Sulina, Port de Tulcea, Port de Galați	-	-	-	-	-	-	Réparation des quais et des perrés
5	Milles 37 - 38	73,2	200	1000	79,3	300	1000	Dragages
6	Mille 41	76,2	200	1000	79,3	300	1000	-"-

6									7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	XI.72 VII.73	72	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XI.72 VI. 73	123	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	VII-VIII 73	946	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	VI-VIII 73	28	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XI.72	35	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX. 72	25	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XI.72	57	
1180	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/72- VIII/73	26314	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pendant les basses eaux le chenal passe par les bras Bala - Borcea		
1180										27822	
1191	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-72 - VIII.73	25082	
-	-	-	4	-	-	45	-	-	IX-X.72 IV-VIII. 73	1225	
-	-	-	-	13	-	-	-	-	XI. 72 IV-VIII. 73	764	
-	-	-	2	-	-	-	-	-	IX-XI.72 IV-VIII. 73	1689	
183	-	-	-	-	-	-	-	-	III, IV, VII. 73	4306	
54	-	-	-	-	-	-	-	-	IV. 73	1261	

1	2	3			4			5
7	Milles 47 - 48	73,2	200	1000	76,2	300	1000	Dragages
								TOTAL :

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845,6 - 375,1)

(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 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 <u>envisagé</u> , 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	Batin km 529-524	20	140	1500	$\frac{26}{23}$	$\frac{220}{200}$	2000	Dragage
2	Pîrgovo km 509-508	22	150	2500	$\frac{26}{26}$	$\frac{220}{220}$	3000	" - "
3	Liuliak km 505-503	23	160	2500	$\frac{26}{26}$	$\frac{200}{200}$	3000	" - "
4	Marten km 486-484	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
5	Silistra km 376,5	-	-	-	-	-	-	" - "
TOTAL :								

Aux points c), d) et e) du Schéma									Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 lévas	Remarque
Volume des travaux							Transport de matériaux, en 1000 m3	Autres travaux en milliers de lévas			
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
434	-	-	-	-	-	-	434	-	15.IV. 73. - 15.VIII. 73	868	A la suite de l'échouement d'un convoi sur le chenal la profondeur est tombée à 18 dm et il s'est avéré nécessaire de baliser un nouveau chenal où la profondeur était de 22 dm à l'ENR
96	-	-	-	-	-	-	96	-	15.VI. 73. - 15.VII. 73	192	
265	-	-	-	-	-	-	265	-	15.IV. 73 - 1.IX.73	530	
-	-	-	65	-	-	-	65	-	1.IX.72- 1.IX.73	1300	
-	-	-	25	11	2	-	25	15	1.IX.72- 1.IX.73	578	
795	-	-	90	11	2	-	885	15		3468	

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

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

Sur le secteur soviético-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 +35 cm à la station hydrométrique de Réni et de +39 cm à Ismaïl.

Le secteur de seuil Scunda (milles 46-48), où les services roumains ont effectué des travaux d'approfondissement du lit fait exception.

Les gabarits susmentionnés ont assuré tant la navigation 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

S i g n a u x	Nombre de signaux installés		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII 1973)	l'année dernière (1.IX-31. XII 1972)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

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

Bouées-radar lumineuses	7	2	Du 18 décembre 1972 au 26 février 1973, les bouées ont été remplacées par des jalons.	
Bouées-radar non lumineuses	200	203		
Jalons	8	8		
Bouées-radar pour baliser les passes navigables des ponts	4	6		

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

Bouées-radar non lumineuses		1		
Total:	219	220		

Balisage côtier

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

Feux côtiers (phares)	22	23		
Signaux côtiers	70	79		
Signaux spéciaux (au total)	146	129		

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 (au total)	13	13
Total:	261	254

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

Signaux lumineux	1		
Signaux non lumineux	15	2 signaux sont installés auprès d'un niveau d'eau inférieur à 250 cm à la station hydrométrique Schwabelweis, 1 signal auprès d'un niveau d'eau inférieur à 200 cm à la station hydrométrique Straubing, 12 signaux auprès d'un niveau d'eau inférieur à 280 cm à la station hydrométrique Hofkirchen.	

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Les piles des passes navigables du pont-rail de Kreutelstein (km 2223,28) sont illuminées.

Les bouées-radar balisant les passes navigables des ponts de Vilshofen (km 2249,16) et de Kreutelstein (km 2223,28) ont été remplacées par des réflecteurs-radar installés sur les ponts mêmes pendant l'année en cours.

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t endommagés		Remarque
		Partiellement	totalelement	
Bouées lumineuses	2	2		Les bouées endommagées ont été remplacées par des bouées neuves.
Bouées non lumineuses	8	6	2	
Jalons	24	8	16	

Remarque: Toutes les bouées sont munies de réflecteurs-radar. Les passes navigables des ponts de Vilshofen et de Kreutelsstein 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

S i g n a u x	Nombre de signaux installés		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1973)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1972)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 2223,2 au km 1872,7

(350,5 km)

Bouées lumineuses 13 13

Bouées non lumineuses 122 122

Jalons 7 7

Total: 202 202

Balisage côtier

Du km 2223,2 au km 1872,7

(350,5 km)

Feux côtiers (phares) 104 104

Signaux spéciaux (au total) 108 108

Total: 212 212

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 16

Total: 16

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t endommagés		Remarque
		Partiellement	totalelement	

Bouées non lumineuses

8

6

2

Secteur de la République Socialiste Tchèque Slovaque

(km 1880,26 - 1708,2)

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

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

a) Balisage constant

S i g n a u x	Nombre de signaux installés		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31.VIII.1973)	l'année dernière (1.IX-31.XII.1972)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 1880,26 au km 1708,2

(172,1 km)

Bouées lumineuses	18	17	26-28. XII. 72	3.I.73	Remplacé par balisage d'hiver
Bouées non lumineuses	37	40	"-	"-	
Réfecteurs-radar	50	50	"-	"-	
Espars	59	55	"-	"-	
Total:	164	162			

Balisage côtier

Du km 1880,26 au km 1708,2

(172,1 km)

Feux côtiers (phares)	54	51	conservés sur les deux rives		
Signaux lumineux	7	7			
Signaux non lumineux	24	25			
Signaux spéciaux (au total)	87	64			
Total:	172	147			

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 1880,26 au km 1708,2
(172,1 km)

Signaux non lumineux	14	Bratislava 165 cm
		"- 136-177 cm

Balisage côtier

Du km 1880,26 au km 1708,2
(172,1 km)

Signaux lumineux	2	Bratislava 136-177 cm
Signaux non lumineux	8	"- 136-186 cm
Total:	10	

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t		Remarque
		Partiellement endommagés	totalelement endommagés	

Bouées lumineuses	-	-	-
Bouées non lumineuses	33	6	27
Réfecteurs-radar	12	3	9
Espars	6	-	6

Remarque: Au cours de la période traitée, les services tchécoslovaques ont balisé comme suit les secteurs suivants du Danube:

a) Secteur commun tchécoslovaque-autrichien (km 1880,26- 1872,7)

Le balisage flottant et côtier de la rive gauche a été installé 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)

Le balisage flottant et côtier a été installé sur les deux rives du fleuve 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 côtiers de la rive gauche. La partie hongroise a installé le balisage de la rive droite.

d) Secteur tchécoslovaco-hongrois (km 1791 - 1708,2)

Sur ce secteur, les services tchécoslovaques ont installé le balisage côtier sur la rive gauche. Le balisage flottant et côtier de la rive droite a été installé par les services hongrois.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433)

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

a) Balisage constant

S i g n a u x	Nombre de signaux installés		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1973)	l'année dernière (1.IX.31. XII.1972)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 1850,2 au km 1433
(417,2 km)

Bouées lumineuses	69	69	II.72	XII.73
Bouées non lumineuses	69	69		
Jalons (espars)	9	9		
Signaux-radar balisant les passes navigables des ponts	17	15		
Total:	164	162		

Balisage côtier

Du km 1850,2 au km 1433
(417,2 km)

Signaux lumineux de direction	78	77
Signaux non lumineux de direction	5	6
Signaux spéciaux	179	179
Signaux lumineux indiquant les passes des ponts	74	74
Total:	336	336

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 1433
(417,2 km)

Bouées non lumineuses	148	Budapest: 200-300 cm Dunaföldvár: 70-200 cm Baja: 80-350 cm Dunaremete: 236-396 cm
Total:	148	

Balisage côtier

Du km 1850,2 au km 1433
(417,2 km)

Signaux non
lumineux

9

Dunaremete: 299-422 cm

Total:

9

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Sur le secteur des km 1548,5-1547, le chenal a été dirigé de la rive gauche vers le milieu du chenal et ensuite vers la rive gauche (8 mars - 22 août 1973).

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 munis de panneaux recouverts de matière réfléchissante.

3) En aval de Dunaföldvár de nombreux panneaux sont entièrement recouverts de matière réfléchissante comme les signaux de route.

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	dont		Remarque
		Partiellement endommagés	totalemtent endommagés	
Bouées lumineuses	13	9	4	
Bouées non lumineuses	60	32	28	
Jalons (espars)	3	2	1	

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 - Secteur commun hungaro-tchécoslovaque (km 1850,2 - 1791) placé sous la gestion de l'Administration fluviale Rajka-Gönyű. En vertu de l'accord conclu, les services hongrois ont installé sur ce secteur le balisage côtier de la rive droite. Les services tchécoslovaques ont mis en place le balisage flottant et le balisage côtier de la rive gauche.

2 - Secteur commun hungaro-tchécoslovaque (km 1791 - 1708). Les services hongrois ont installé les signaux flottants sur le chenal et les signaux côtiers de la rive droite. Les services tchécoslovaques ont mis en place le balisage côtier sur la rive gauche.

3 - Secteur hongrois (km 1708 - 1433).

Ce secteur a été balisé entièrement par les services hongrois. Les bouées sont restées en place tant que les glaces le permettaient. Les bouées lumineuses ont été enlevées avec l'apparition du charriage. Les signaux côtiers ont fonctionné en permanence. Les accumulateurs des signaux lumineux ont été enlevés seulement pendant la révision technique et les réparations. Les signaux radar balisant les ponts ont été utilisés périodiquement, à titre d'essai.

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		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31.VIII.1973)	l'année dernière (1.IX-31.XII.1972)	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	53	50	15.II	7.XII
Bouées non lumineuses	172	87	13.III	25.XI
Total:	225	137		

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	116	fonctionnent sans interruption	
Signaux de direction	22	22		
Signaux spéciaux (au total)	160	170		
Total:	306	308		

b) Moyens de balisage complémentaires

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

Balisage flottant

Du km 1433 au km 1048
(385 km)

Signaux lumineux	3	+150 cm d'après les stations	
Signaux non lumineux	72	hydrométriques Vukovar et Zemun	
Total:	75		

Balisage côtier

Du km 1433 au km 1048
(385 km)

Signaux lumineux	10	Ces signaux ont fonctionné dans les cas où 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:

- Aljmaš km 1381 - 1378
- Slankamen km 1217 - 1212
- Zemun km 1173 - 1171

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

S i g n a u x	Nombre total	dont		Remarque
		Partiellement endommagés	totalelement endommagés	
Bouées lumineuses	9	2	7	
Bouées non lumineuses	15	7	8	
Jalons (espars)	48	-	48	

Remarque: Le secteur commun yougoslavo-roumain entre les km 1075 - 1048 et 931 - 845,65 a été balisé 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		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. VIII.1973)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1972)	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	5	5	20.II.73	15.I.73
Jalons (espars)	4	4		
Total:	12	12		

Balisage côtier

du km 1048 au km 931
(117 km)

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

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

Du km 1075 au km 1048 et du km 931 au km 845,65 - secteurs communs roumaino-yougoslaves.

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

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

Du km 134,14 (mille 72,42) au km 79,63 (mille 43) - secteur commun roumaino-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.1973)	l'année dernière (1.IX-31.XII.1972)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

du km 1075 au km 1048
(27 km)

du km 931 au km 170
(761 km)

Bouées lumineuses	114	92	28.II- 15.III.73	15.XII.72- 22.I.1973
Bouées non lumineuses	39	41	28.II- 15.III.73	13.XII.72- 6.I.1973
Espars	1	2	28.II.73	
Espars utilisés en hiver	72	-	15.XII.72- 22.I.73	28.II- 15.III.73
Total:	226	135		

Balisage côtier

du km 1075 au km 1048
(27 km)

du km 931 au km 170
(761 km)

Feux côtiers (phares)	73	74	Permanents
Signaux spéciaux	262	244	"-
Total:	335	318	

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	12		Le balisage complémentaire fonctionne en période de basses-eaux, quand le chenal passe par les bras Bala-Borcea.
Bouées non lumineuses	14	+ 164 - 15.III.1973 station hydrométrique Călărași	
Total:	26		

Balisage côtier

Feux côtiers (phares)	8
Signaux spéciaux	33
Signaux non lumineux	2
Total:	43

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Au cours de l'année 1973, à partir du 23 août, du km 346 jusqu'au km 240, le chenal navigable a été dirigé 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.

Cette modification du chenal a été communiquée aux navigateurs par l'avis N^o 97/23. VIII. 1973.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Au cours de l'année 1973 ont été employés pour les bouées lumineuses et les feux côtiers des lampes électriques de fabrication roumaine.

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t endommagés		Remarque
		Partiellement	totalement	

Du km 1075 au km 170

Bouées lumineuses	12	8	4
Bouées non lumineuses	4	-	4
Espars	45	20	25

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.1973)	l'année dernière (1.IX-31.XII.1972)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 845,65 au km 375,1

(470,5 km)

Bouées lumineuses	38	40	9.II-22.II.73 Roussé- Somovit	1.I-15.I.73
Bouées non lumineuses	23	27	9.II-22.II.73 Roussé- Somovit	13.I-17.I.73
Espars	20	13	1.I -11. I.73	13.I-17.I.73
Total:	81	80		

Balisage côtier

Du km 845,65 au km 375,1

(470,5 km)

Feux côtiers (phares)	24	23	8.II. 73	31.I. 73	Lom-Kou-deline
Signaux indiquant la direction	4	4			toute l'année
Signaux spéciaux (au total)	2	2			
Total:	30	29			

c) Sections où le chenal a subi de grands changements

Dans la région de l'île Batina (km 523-525), le chenal se détache de la rive gauche et, traversant une courbe à proximité de la rive droite, longe de nouveau la rive gauche.

Dans la région de l'île Kosui (km 423-425), le chenal se détache de la rive gauche et, traversant une courbe longe de nouveau la rive gauche à proximité de l'île Bézimin.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Dans la région de Somovit-Silistra ont été utilisés des signaux non lumineux en matière plastique; les résultats obtenus sont satisfaisants.

Les voyants des signaux lumineux sont pourvus de dispositifs de protection en métal. Cette mesure a sensiblement diminué le nombre des endommagements des bouées. Les résultats obtenus sont satisfaisants.

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	dont		Remarque
		Partiellement endommagés	totalemment endommagés	
Bouées lumineuses	16	11	5	
Bouées non lumineuses	10	6	4	
Espars	16	-	16	endommagés par le charriage

Remarque: Le secteur commun bulgare-roumain est balisé par les services bulgares et roumains.

Le balisage flottant est installé entre les km 610-375,1 par les services bulgares et entre les km 845,65 - 610, par les services roumains.

Chaque pays installe 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'Ismail (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 dans le nouveau Système de balisage uniforme du Danube.

Le nombre des signaux de balisage installés au 31 août 1973 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.1973)	l'année dernière (1.IX-31.XII.1972)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Bras de Kilia (km 116-0).

Bouées lumineuses	19	20	4-8.III.1973	19-23.I.1973
Bouées non lumineuses	17	16	" "	" "
Total:	36	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)	45	44	Les feux ne sont pas branchés pendant l'hiver
Signaux spéciaux	67	65	
Total:	112	109	

Au cours de la période considérée, la position du chenal a été stable et en conséquence le nombre et l'emplacement des feux côtiers n'ont pas subi de modifications.

En ce qui concerne le balisage flottant, son emplacement était corrigé en fonction de la modification du niveau d'eau.

b) Moyens de balisage complémentaires

Pour assurer le fonctionnement des brise-glaces et la navigation des bâtiments qu'ils accompagnent, les signaux côtiers lumineux n'ont pas été branchés en hiver. Pour fournir l'énergie électrique au cours de la période des glaces, les signaux côtiers ont été pourvus d'accumulateurs.

Des travaux de pose de tuyaux à gaz dans le lit du fleuve sont en cours au mille 53,5. Pour régler le mouvement des bâtiments pendant la période des travaux, 15 signaux d'obligation ont été installés provisoirement dans la région des milles 51 - 56 sur la rive gauche.

Le balisage sur le secteur soviéto-roumain du Danube assure la sécurité de la navigation de jour et de nuit.

Avant l'apparition des glaces sur le fleuve entre le 19 et le 23 janvier, la balisage flottant constant a été enlevé; il a été remis en place après le charriage, entre le 4 et le 8 mars.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Une partie des signaux flottants a été munie de réflecteurs-radar passifs.

Les signaux lumineux côtiers et flottants ont été pourvus de photo-cellules qui débranchent les feux au lever du jour et les branchent après la tombée de la nuit.

En outre, des stabilisateurs de tension ont été branchés aux sources d'énergie.

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 roumaino-soviétique.

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31.VIII.1973)	l'année dernière (1.IX-31.XII.1972)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 170 au km 0
(170 km)

Bouées lumineuses	24	13	6.III.73	9.I.73
Bouées non lumineuses	27	35	"-	"-
Flotteurs métalliques	31	35	"-	"-
Espars	15	19	"-	"-
Espars utilisés en hiver	83	-	9.I. 73	6.III.73
Total:	180	102		

Balisage côtier

Du km 170 au km 0
(170 km)

Feux côtiers (phares)	27	24		permanents
Signaux spéciaux	137	123		"-
Total:	164	147		

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t endommagés		Remarque
		Partiellement	totalelement	
Bouées lumineuses	4	4	-	
Bouées non lumineuses	13	4	9	
Flotteurs métalliques	53	51	2	
Espars	104	24	80	

Garantie de la visibilité réciproque entre les signaux

Distance moyenne	km	Remarque
1	2	3

Secteur Regensburg (km 2379,3) - Devin (km 1879,5) - 499,8 km

1. entre les signaux lumineux flottants	23,87
2. entre tous les signaux flottants	1,17
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,78
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,47
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	3,27
6. entre tous le signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	0,86

Secteur Devin (km 1879,5) - frontière hongaro-yougoslave (km 1433) - 446,5 km

1. entre les signaux lumineux flottants	5,01
2. entre tous les signaux flottants	0,96
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,33
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,74
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	1,96
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	0,93

Secteur frontière hongaro-yougoslave (km 1433) - Moldova Veche-Vince (km 1048) - 385 km

1. entre les signaux lumineux flottants	7,26
2. entre tous les signaux flottants	2,81
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,32
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,60
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	2,19
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	1,34

1	2	3
---	---	---

Secteur Moldova Veche - Vince (km 1048) - Turnu Severin
(km 931) - 117 km

1. entre les signaux lumineux flottants	39,00
2. entre tous les signaux flottants	9,75
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,44
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	3,44
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	3,44
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

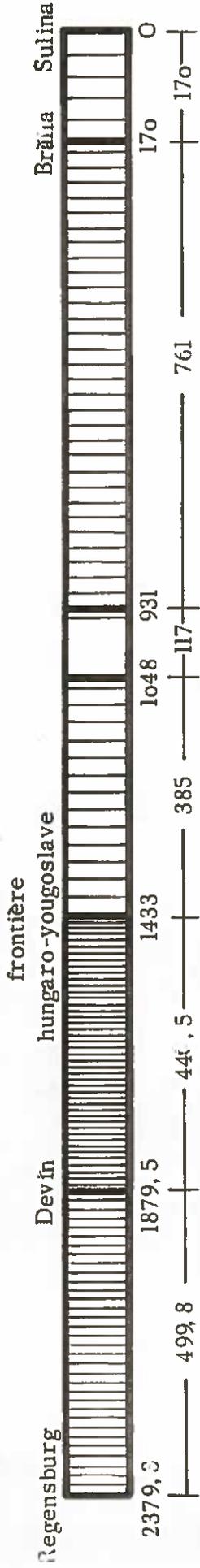
1. entre les signaux lumineux flottants	5,32
2. entre tous les signaux flottants	2,14
3. entre les signaux côtiers lumineux	7,02
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	7,02
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	3,08
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	1,57

Secteur Brăila (km 170) - Sulina (km 0) - 170 km

1. entre les signaux lumineux flottants	7,08
2. entre tous les signaux flottants	3,33
3. entre les signaux côtiers lumineux	6,29
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	6,29
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	3,33
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	1,56

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

1. 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



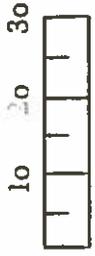
4. DISTANCE ENTRE TOUS LES SIGNAUX FLOTTANTS ET COTIERS (A L'EXCEPTION DES SIGNAUX SPECIAUX)



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 - 2201,77)

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

Les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces 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.

Jaugeage 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)	15	jaugeages
2. Pfelling (km 2305,56)	10	"
3. Hofkirchen (km 2256,86)	17	"
4. Passau - Pont Luitpold (km 2225,75)	5	"

Levé du plan du lit

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés sur le secteur du km 2282,0 au km 2243,0.

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.

Jaugeage du débit des alluvions en suspension

Des échantillons d'alluvions ont été prélevés aux stations Vilshofen (km 2249,15) et Passau - Donau (km 2225,70) pour déterminer la turbidité de l'eau.

Nivellement des niveaux d'eau

Un nivellement des niveaux d'eau a été exécuté sur le secteur du km 2282,0 au km 2230,7. Les niveaux d'eau ont été nivelés à chaque kilomètre de la rive gauche.

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7)

Du km 2223,2 au km 2201,77 - Secteur commun austro-allemand
Du km 1880,26 au km 1872,7 - Secteur commun austro-tchéco-slovaque

Les niveaux d'eau ont été relevés à 31 stations hydrométriques; 12 d'entre elles ont enregistré la température de l'eau et de l'air, 7 stations ont mesuré les alluvions en suspension et à 3 stations ont été prélevés des échantillons d'eau.

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés sur 35 sections, à l'aide d'écho-sondes et de perches de sondage, entre les km 2199,0 et 1875,0. La distance entre ces sections de mesurage était de 20 à 100 m. L'échelle des plans est de 1:2000.

Les travaux hydrographiques pour le levé du plan du chenal ont été exécutés aussi sur le secteur du km 2162,4 au km 1873,0 et pour le levé du plan des profondeurs sur les seuils entre les km 2162,4 et 2082,0.

Jaugeage du débit d'eau

Les débits d'eau ont été jaugés à 10 stations hydrométriques sur le secteur du km 2161,5 au km 1879,5 en mesurant la vitesse du courant à l'aide de moulinets, par la méthode d'intégration; au total 20 mesures ont été effectuées.

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1708,2)

- Du km 1880,26 au km 1872,7 - Secteur commun tchécoslovaquo-autrichien
- Du km 1850,2 au km 1708,2 - Secteur commun tchécoslovaquo-hongrois

Les niveaux et la température de l'eau ont été mesurés aux stations hydrométriques suivantes: Devín, Bratislava, Medved'ov, Zlatna, Komárno, Iža et Šturovo; ces stations ont également observé les phénomènes de glaces.

Secteur de l'Administration Fluviale RAJKA - GONYÚ

(km 1850 - 1791)

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

- Bratislava, Rajka, Dunaremete, Gabčíkovo, Nagybajcs et Gönyű; ces stations ont également observé les phénomènes de glaces.

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés systématiquement entre les km 1850 - 1791. La distance entre ces sections de mesure était de 70 m; l'échelle des plans est de 1:2500.

Le profil en travers a été mesuré sur les secteurs des km 1851-1820 et 1820-1790; la distance entre les profils était de 50-100 m. Les profils en travers ont été dressés à l'échelle de 1:200/100 et les profils en long, à l'échelle de 1:2000.

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

Les débits d'eau ont été jaugés aux km 1826; 1806 et 1805.

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

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

Des travaux hydrographiques ont été exécutés sur diverses sections entre les km 1791 et 1434; l'échelle des plans est de 1:1000 à 1:2.880 et la distance entre les profils transversaux de 100 à 200 m.

Les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces ont été observés à 26 stations hydrométriques; 12 de ces stations ont mesuré la température de l'eau, 6 ont mesuré les débits solides.

La vitesse du courant a été mesurée sur le secteur entre les km 1751,8 et 1446,9. Au total 81 mesurages ont été effectués dont 44 sur le secteur entre les km 1480 et 1470.

Les seuils ont été observés (profondeur, largeur et longueur) sur tout le parcours du fleuve entre les km 1791 et 1433.

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

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

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés sur 8 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 1:5.000.

Le profil en travers a été mesuré sur le secteur des km 1433 et 1075, la distance entre les profils de mesurage était de 200-2100 m, le profil en travers a été dressé à l'échelle de $1:\frac{100}{2.000}$ tandis que le profil en long à l'échelle de $1:\frac{200}{200.000}$. Il y a eu 22 mesurages de la vitesse du courant.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - km 0)

Du km 1075 au km 845,65 - Secteur commun roumaino-yougoslave

Du km 845,65 au km 375,1 - Secteur commun roumaino-bulgare

Du km 134,1 (M 72,43) au km 79,6 (M 43) - Secteur commun
roumaino-soviétique

Les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces ont été observés à 19 stations hydrométriques. La température de l'eau a été mesurée à 8 de ces stations et 9 ont également enregistré la température de l'air.

Les débits d'eau et la vitesse du courant ont été jaugés sur 10 sections; au total 87 jaugeages ont été effectués sur le secteur.

La profondeur et la largeur du chenal sur les seuils ont été mesurées mensuellement (3 - 4 fois par mois).

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés sur 22 sections entre les km 1075 et 170. La longueur totale de ces sections est de 90 km.

Les plans hydrographiques ont été dressés à l'échelle de 1:5000.

Un profil en long du chenal a été exécuté sur le secteur du km 931 au km 170.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

Les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces ont été mesurés aux stations hydrométriques suivantes:

Novo Selo, Lom, Oriahovo, Somovit, Svistov, Roussé, Toutrakan, Silistra, Vidin, Artchar, Tzibar, Kozlodui, Vadim, Baïkal et Nikopol; 8 d'entre elles ont mesuré la température de l'eau et les débits d'eau; au total 34 mesurages ont été effectués.

Une station a également jaugé les alluvions en suspension.

Les seuils ont été observés (profondeur, largeur et longueur, vitesse du courant, et débits d'eau) sur le parcours du fleuve entre les km 777,5 et 422.

La vitesse du courant a été mesurée sur le secteur entre les km 777,5 - 422,0. Au total 56 mesurages ont été effectués.

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés sur 6 sections entre les km 777,5 et 422. Les plans du lit ont été dressés aux échelles de 1:1000, 1:2000 et 1:5000.

La distance entre les sections de mesurage était de 20 à 75 m.

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

Sur le secteur considéré les mesurages de la profondeur ont été exécutés uniquement à l'axe du chenal, à titre de travaux de reconnaissance.

Dans le bras de Kilia, la position du chenal n'a pas subi de modification essentielle.

Sur le secteur entre le confluent du Prut (mille 72,4) et le cap Tchatal d'Ismaïl (mille 43) l'observation de la position du chenal a été effectuée par les services roumains.

Les mesurages près des signaux flottants ont été effectués une fois par semaine à partir de canots de balisage. Quand la profondeur requise diminuait les signaux étaient déplacés en conséquence.

Les travaux hydrographiques se résument en l'observation quotidienne de la variation des niveaux aux stations hydrométriques: Réni, Ismaïl, Kilia et Vilkovo.

Au cours de la période considérée on n'a pas jaugé les débits d'eau dans les profils de jauge.

Secteur de l'Administration fluviale du Bas-Danube

(du km 170 au km 0)

Les niveaux d'eau et la situation des glaces ont été observés à 10 stations hydrométriques. La température de l'eau a été mesurée à 3 de ces stations et 6 d'entre elles ont enregistré également la température de l'air.

Les débits d'eau ont été jaugés sur 5 sections; au total 35 jaugeages. Sur 2 sections ont été également jaugées les alluvions en suspension.

Sur ce secteur et sur les bras secondaires, dans divers points critiques, ont été effectués des mesurages pour vérifier la profondeur et la largeur du chenal et pour établir les travaux d'entretien nécessaires. Ces mesurages ont été effectués deux fois par mois.

Ont été effectués de même mensuellement des levés hydrographiques aux môles et dans les bassins des ports de Brăila, Galați et Tulcea, pour vérifier les profondeurs.

A l'embouchure de Sulina, sur un rayon de 3 km de long, ont été effectués des levés hydrographiques un fois par trimestre.

Des travaux hydrographiques pour les levés du lit ont été exécutés sur 15 sections. La longueur totale en est de 43 km. Les plans ont été dressés aux échelles de 1:2000; 1:5000 et 1:25000, sur la base des levés et mesurages mentionnés.

En outre, à l'embouchure de Sulina ont été effectués chaque jour des mesurages des profondeurs à la barre (2 fois par jour) ainsi que des mesurages pour déterminer la turbidité, la salinité, la vitesse du courant d'eau et les alluvions en suspension.

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 de travaux (construction d'ouvrages de régularisation), des interdictions temporaires de la navigation et 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 stations hydrométriques principales situées sur le Danube (Ingolstadt, Regensburg-Schwabelweis, Straubing, Deggendorf, Hofkirchen, Passau-Donau, Passau-Inn) sont communiquées par la Radio Bavaroise (3^e programme) à 8⁰⁵ h et à 9⁰⁵ h du matin, en langue allemande. 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 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 journalièrement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés.

De plus, tous les matins on communique par téléphone, sur la demande des entreprises de navigation, les données sur les précipitations enregistrées aux stations météorologiques principales du bassin bavarois du Danube.

Les prévisions mensuelles des niveaux d'eau, diffusées par la Commission du Danube par télégramme, sont chaque mois 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 journalièrement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés.

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 des hautes eaux sont régulièrement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés.

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 journalièrement par télex à VIZRAJZ-Budapest. On communique de la même manière tous les 10 jours (les 1^{er}, 11^e et 21^e jours du mois) la somme des précipitations de la décade précédente d'après les stations météorologiques Oberstdorf, Augsburg, Weiden, Zugspitze, Wendelstein, Ulm, Grosser Falkenstein, Regensburg, Passau, Mühl-dorf.

- 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 aux entreprises de navigation par "Avis aux bateliers" chaque mardi.

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 Schifffahrttreibenden" (Information pour la Navigation).

Les niveaux d'eau de 7^h du matin d'après les stations hydro-métriques 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-dessous (Schéma pour la publication des profondeurs sur les seuils par radiodiffusion), les profondeurs du chenal pour autant qu'elles sont de 25 dm et au-dessous 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 hydro-métrique 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
		<u>jusqu'à</u>	<u>de</u> <u>jusqu'à</u>	<u>et moins</u>
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 tchécoslovaquo-
autrichien

Du km 1850,2 au km 1708,2 - Secteur commun tchécoslovaquo-
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 12^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 Devin-Bratislava, Gabčíkovo, Medveďov, 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-GYOR, HYDROMETEOR-BELGRADE, HIDRO-ROUSSÉ, HIDROBUC-BUCAREST.

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

Les modifications survenues dans le balisage du chenal et les profondeurs sur les seuils ont été communiquées journallement, 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 (Győr)
- 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, Gabčíkovo, Ásványráro, Palkovičovo, Medvedöv, Nagybajcs, Kližskanema, Gönyü.

La lecture des niveaux s'effectue 2 fois par jour:

- Au printemps et en été (du 1^{er} avril au 30 septembre) à 7 heures et à 19 heures.
- En automne et en hiver (du 1^{er} 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, Gabčíkovo, Medvedöv, Gönyü, et étaient 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 h 45;

- Poste Bratislava, en slovaque, russe et français: les jours ouvrables à 11 h 55, les dimanches et les jours fériés à 12 h 40.

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)

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

Les administrations de l'économie des eaux communiquent journallement les renseignements concernant les modifications 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 d'Hydraulique (VITUKI) publie dans la Carte hydrographique quotidienne toutes les données sur les seuils, notamment 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 hydrographique de VITUKI relève les niveaux d'eau deux fois par jour, à savoir:

- en été (du 1^{er} avril au 30 septembre), à 7^h et à 19^h ;
- en hiver (du 1^{er} octobre au 31 mars), à 8^h et à 16^h (heure locale).

La Radio hongroise diffuse journallement 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) à la fin du programme, à 0^h10.

Le bulletin communique les niveaux du jour pour les stations hydrométriques Gönyű, Budapest, Dunaföldvár, Mohács, Szolnok et Szeged; la prévision pour Budapest et Mohács est

donnée avec une échéance de 2 jours, et pour Szeged avec échéance de 1 jour.

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 glaces pour les grandes rivières du bassin des Carpathes. Les mêmes données pour le Danube et la Tisza sont diffusées par le poste "Kossuth" (556,58 m) à 0^h30, et les dimanches par le poste "Petöfi" à 0^h10.

Les renseignements généraux sur le temps en Europe, le bulletin météorologique de la journée précédente et une prévision du temps avec une échéance de 36 heures pour tout le territoire de la Hongrie sont transmis par le poste "Petöfi" à 13^h40 et le poste "Kossuth" les dimanches, à environ 15^h08; après la lecture des nouvelles.

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

Le Ministère des Transports et des Communications publie dans des "Avis nautiques" les mesures prises en rapport avec la navigation et ses restrictions. 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 nautiques" 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 journallement 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 roumaino-yougoslave
Du km 845,65 au km 375,1 - Secteur commun roumaino-bulgare
Du km 134,1 (M. 72,43) au km 79,6 (M. 43) - Secteur commun
roumaino-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, etc. sont communiquées par les services de l'entretien des voies navigables (organisme de spécialité de la navigation civile roumaine) qui élaborent également les avis pour les bateliers et publient journalièrement le Bulletin Hydrométéorologique pour le Danube.

Quand les profondeurs aux points critiques tombent au-dessous de 35 dm, elles sont publiées journalièrement dans le Bulletin Hydrométéorologique pour le Danube, et quand elles tombent au-dessous de 25 dm la situation aux points critiques et les profondeurs effectives sont journalièrement communiquées par Radio-Bucarest. Les niveaux d'eau indiqués par les principales stations hydrométriques situées sur le secteur roumain du Danube sont publiés journalièrement 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 de niveaux d'eau sont communiquées de la manière suivante:

- Les prévisions des niveaux 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 à échéance de 10 jours, pour 4 stations hydrométriques principales, sont publiées dans le Bulletin Hy-

drométéorologique 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.

Une prévision météorologique pour 2 jours est publiée journalièrement dans le Bulletin Hydrométéorologique pour le Danube.

Toutes ces informations sont affichées journalièrement dans les principaux ports du secteur roumain et sont 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 journalièrement par des télégrammes où sont mentionnés les modifications sur les niveaux d'eau du Danube, l'état des glaces, les températures de l'eau et de l'air et les profondeurs aux 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; par exemple, information sur l'apparition du charriage, son développement en pourcents, la formation éventuelle de plaques de glace, d'embâcles, de bouchons de glace, etc.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

Les informations intéressant les bateliers sont diffusées de la manière suivante:

- Toutes les modifications du balisage, les règles de route spéciales, les modifications survenues dans la voie navigable sont régulièrement communiquées par la voie des avis nautiques aux bateliers. Le bulletin de balisage du secteur bulgare paraît chaque semaine.

On émet journallement le bulletin hydrométéorologique contenant les niveaux aux stations hydrométriques principales (Novo-Selo, Vidin, Lom, Oriahovo, Nikopol, Svistov, Roussé et Silistra); les prévisions des niveaux avec échéance de 2 jours pour Roussé et Silistra; les prévisions météorologiques pour 1 et 3 jours pour le secteur bulgare du Danube; les avis de tempête sur les phénomènes hydrométéorologiques dangereux pour la navigation.

En période de glaces les données sur l'état des glaces et en période de bas niveaux les données sur les profondeurs minima sur les seuils sont également publiées dans le bulletin hydrométéorologique. Le bulletin hydrométéorologique est communiqué aux entreprises de navigation et aux bateliers par la station côtière Roussé, sur ondes courtes (3375 kHz) à 9^h 0 et par le poste central Radio-Sofia à 15^h (heure de l'Europe Orientale).

En outre, l'Inspection de la surveillance portuaire affiche journallement dans les ports de Roussé et de Lom le bulletin hydrométéorologique, les données sur les gabarits du chenal navigable, 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)
(Bras de Kilia)

Les données relatives à toutes les modifications survenues dans le balisage du secteur soviéto-roumain ont été portées en temps utile à la connaissance des bateliers par la voie d'avis nautiques.

Ces avis nautiques communiquaient périodiquement des renseignements sur les phénomènes hydrologiques ainsi que les avis de tempête (apparition des phénomènes de glaces, accroissement de la force du vent dépassant 11 m/sec., tombée de la visibilité à 1000 mètres).

En outre, le service soviétique a continué à publier les bulletins hydrologiques et météorologiques quotidiens contenant les données sur les niveaux d'eau aux stations hydrométriques Réni, Ismaïl, Kilia et Vilkovo, les prévisions des niveaux avec une échéance de 2 à 8 jours, les prévisions des profondeurs minima et les données sur les phénomènes de glaces observés, ainsi qu'une prévision du temps avec une échéance de 2 jours et un aperçu du temps pour la journée écoulé.

Des prévisions mensuelles des niveaux maxima, moyens et minima ont été publiées pour le secteur du Danube de Vienne à Vilkovo et une prévision des niveaux avec une échéance de 10 jours pour le secteur Budapest-Brăila.

Les données sur les niveaux d'eau enregistrés aux stations hydrométriques Réni et Kilia sont transmises journellement par radio pour les besoins des bateliers.

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 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) <u>Travaux dans la région portuaire de Regensburg et dans les autres ports</u>								
1	Lieu d'amarrage de Regensburg 2379,1 r.g.	10	-	-	16	-	-	Dragage de fange
2	En aval du pont-rail de Schwabelweis 2376,7-2376,45 r.d.	15	-	-	18	-	-	Dragage de gravier
3	Regensburg - port ouest 2376,3 r.d.	16	-	-	18,5	-	-	Dragage de fange
4	Regensburg - port est 2373,1 r.d.	16	-	-	20,0	-	-	Dragage de fange
5	Passau - Racklau port 2228,3 r.d.	18	-	-	18,5	-	-	Travaux de dérochement

Aux points c), d) et e) du Schéma										Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 DM	Remarque
Volume des travaux							Transport de matériaux, en 1000 m3	Renflouement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou tonnes	6			
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						
0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	V. 73	38,5	-	
4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	XI. 72	43,0	-	
19,1	-	-	-	-	-	-	-	-	III/V.73 X. 72	145,5	-	
9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	IV/VII. 73	82,0	-	
-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	V. 73	2,0	-	

1	2	3	4	5	
	2) <u>Travaux à la centrale hydraulique de Kachlet</u>				
1	Construction d'un port (bassin) de service			-	
2	Exhaussement de la plate-forme et renouvellement des bordures de protection de l'écluse droite			-	
3	Conservation (traitement préventif) d'une vanne de fermeture du barrage			-	
4	Dragage de fange dans l'avant-port et en amont de l'écluse			-	
	3) <u>Travaux à la centrale hydraulique de Jochenstein</u>				
	Renouvellement des glissières des vannes de vidange à la tête aval de l'écluse gauche			-	
				TOTAL : =====	

6									7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IV/VIII 73	800,0	poursuite des tra- vaux com- mencés en 1970
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IV/VIII 73	720,0	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IV/VIII 73	110,0	-
5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/XII. 72	52,0	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IV/VIII 73	150,0	-
38,7	-	0,2	-	-	-	-	-	-		2.143,0	

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 (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Port Kasten 2208,4 r.d.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
2	Port d'hivernage 2132,0 r.d.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
3	Port commercial 2130,7 r.d.	0,4- 1,5	60	-	25 25	60-80 60-80	-	Dragage
4	Port-citerne 2128,0 r.d.	0,4- 1,5	-	-	25 25	60-80 60-80	-	Consolidation de la berge et dragage
5	Port Ybbs 2058 r.d.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
TOTAL :								

Aux points c), d) et e) du Schéma									Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 O.S.	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 m3					
6									7	8	9
-	-	-	0,2	-	0,3	-	0,2	-	III-VIII 73	165	
-	-	-	0,5	-	0,9	-	0,5	-	IX/72- VIII/73	458	
3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	I/73	98	
3,5	-	-	0,5	-	1,2	-	0,7	-	IX-XII. 72 II/73	1,038	
-	-	-	0,1	-	2,0	-	0,1	-	IX-XII. 72 I-III. 73	560	
7,0	-	-	1,3	-	4,4	-	1,5	-		2,319	

Secteur de l'Administration fluviale du Danube Rajka-Gönyű
(km 1850 - 1791)

Le chenal dans la passe navigable du pont de Medved'ov a été rétrécie, jusqu'au 2 mai 1973, à 60 m par suite des travaux de construction du pont. Des mesures de restriction de la navigation ont été prises en conséquence sur ce secteur.

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 <u>envisagé</u> 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 1639,8	18	24	-	30	32	-	Dragage à l'entrée du port
2	Budapest Port franc national 1639,4	-	-	-	-	-	-	Travaux de remplacement des défenses de bois aux quais
3	Budapest Hivernage de Lágymányos 1642	14	16	-	28	30	-	Dragage à l'entrée du port
4	Hivernage de Baja 1479	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien et d'élargissement du bassin
								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	Renforcement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou tonnes	6				7	8	9
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									
13,9	-	-	0,8	-	-	-	-	-	XI.1972	1.234,1					
,	-	-	-	-	-	-	-	-	X.1972	43,5					
5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	XI.1972	316,8					
45,4	-	-	0,8	-	-	-	-	-	VIII.72	2.200,0					
64,8			1,6							3.794,4					

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

dont

secteur commun roumaino-yougoslave

(km 1075 - 845,65)

secteur commun roumaino-bulgare

(km 845,65 - 375,1)

secteur commun roumaino-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 <u>envisagé</u> 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	Port de Turnu Severin	15	-	-	30	-	-	Dragage
2	Hivernage Schela Veche	6	-	-	25	-	-	" "
3	Port de Calafat	1	-	-	30	-	-	" "
4	Port de Turnu Magurele	10	-	-	30	-	-	" "
5	Port de Giurgiu	13	-	-	31	-	-	" "
6	Bassin et hivernage Veriga-Giurgiu	13	-	-	30	-	-	" "
7	Bassin Plantelor Giurgiu	11	-	-	27	-	-	" "
8	Port Oltenița	15	-	-	30	-	-	" "
9	Entrée du bras Borcea	15	-	-	25	-	-	" "
10	Bassin de docks Brăila	65	-	-	70	-	-	" "

Aux points c), d) et e) du Schéma									Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 lei	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
15	-	-	-	-	-	-	-	-	IX;XII 72 I. 73	334	
8	-	-	-	-	-	-	-	-	X-XI,72	178	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	X. 72	714	
31	-	-	-	-	-	-	-	-	X-XI.72 II-IV.73	691	
7	-	-	-	-	-	-	-	-	VI. 73	156	
134	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XII. 72 I-VIII. 73	2.988	
245	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XII. 72 III-VIII 73	5.463	
26	-	-	-	-	-	-	-	-	V-VIII. 73	580	
36	-	-	-	-	-	-	-	-	VI-VIII. 73	801	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-X.72	376	

1	2	3			4			5
11	Port de Brăila	65	-	-	70	-	-	Dragage
12	Galați-Port	50	-	-	65	-	-	-"-
13	Bassin de docks et hivernage de Galați	50	-	-	65	-	-	-"-
14	Bassin pour le bois et hivernage de Galați	50	-	-	65	-	-	-"-
15	Port de Orșova	-	-	-	-	-	-	Développement du port
16	Port de Calafat	-	-	-	-	-	-	Aménagement de la passe
17	Port de Brăila	-	-	-	-	-	-	Reconstruction des quais
18	Port de Galați	-	-	-	-	-	-	Développement du port et construction de nouveaux quais maritimes
19	Port de Tulcea	-	-	-	-	-	-	Développement du port et construction de nouveaux quais maritimes et fluviaux
20	Port de Sulina	-	-	-	-	-	-	Aménagement de la rive droite
								TOTAL: =====

6									7	8	9
29	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-X.72 III. 73	682	
5	-	-	-	-	-	-	-	-	VIII.73	118	
101	-	-	-	-	-	-	-	-	XI-XII. 72 VIII.73	2.377	
178	-	-	-	-	-	-	-	-	IX-XII. 72 V-VIII. 73	4.188	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	III-VIII 73	1.800	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	VII-VIII 73	2.956	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/72- VIII/73	14.000	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/72- VIII/73	26.000	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	IX/72- VIII/73	43.000	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	III- VIII.73	7.300	
863	-	-	-	-	-	-	-	-		114.702	

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

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 <u>envisagé</u> , 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	Vidin 793	-	-	-	-	-	-	Construction d'un nouveau quai
2	Hivernage Bliznatzi 777,5	20	-	-	$\frac{35}{35}$	-	-	Dragage
3	Abri d'hiver provisoire Skomen 758,2	20	-	-	$\frac{30}{22}$	-	-	"-
4	Port et bassin de Lom	-	-	-	-	-	-	Construction d'un nouveau quai
5	Svistov 554,6	-	-	-	-	-	-	"-
6	Hivernage de Roussé 496	20	-	-	$\frac{36}{36}$	-	-	Dragage
7	Roussé - nouveau port 490	-	-	-	-	-	-	Construction d'un nouveau quai
8	Silistra 382-380	-	-	-	-	-	-	Construction d'un nouveau quai

TOTAL :

=====

Aux points c), d) et e) du Schéma									Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 lévas	Remarque
Volume des travaux							Transport de matériaux, en 1000 m3	Divers travaux en 1000 lévas			
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 béton ou de pierres artificielles	6	7	8	9	
105	-	-	6	145	3	1	250	510	1.IX.72- 1.IX.73	1390	
124	-	-	-	-	-	-	124	-	3.IX.72- 12.X.72	248	
41	-	-	-	-	-	-	41	-	13.X.72- 25.X.72	82	Les tra- vaux sont suspendus pour des raisons objectives
75	-	-	-	90	2	1,5	165	251	1.IX.72- 1.IX.73	806	
-	-	-	-	-	25	-	-	15	1.IV.73- 30.VI.73	140	
30	-	-	-	-	-	-	30	-	4.XII.72- 16.XII. 72	60	Profon- deurs à l'entrée de l'hi- vernage
80	-	-	-	125	32	2	205	525	1.IX.72- 1.IX.73	1360	
-	-	-	-	235	-	-	235	75	1.IV.73- 1.IX.73	780	
455	-	-	6	595	62	4,5	1050	1376		4866	

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

Pour l'entretien des profondeurs dans les bassins et
près des quais des ports de Réni et d'Ismaïl, les travaux
suivants ont été exécutés:

Région	Nature des travaux	Volume des travaux en m ³
Port de Réni (bassins et quais)	Réparations	45.000
Port d'Ismaïl (quais)	"-	30.000
		<u>TOTAL: 75.000</u> =====

VI. Régime des glaces du Danube pendant l'hiver 1972/1973

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2379,3 - 2201,77)

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

L'hiver 1972/73 a été relativement doux. Des glaces ne sont apparues que dans les écluses et les avant-ports des centrales hydrauliques de Kachlet et de Jochenstein à partir du 1^{er} jusqu'au 4 janvier sous forme de minces pellicules. Ces pellicules de glace, formées la nuit, se sont très vite dissoutes pendant le jour.

Sur les autres secteurs allemands du Danube des glaces ne sont pas apparues. C'est pourquoi on peut dire qu'en hiver 1972/73 il n'y a pas eu de période de glaces sur le secteur allemand du Danube.

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7)

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

Sur le secteur autrichien du Danube en amont de la Centrale hydraulique de JOCHENSTEIN (km 2223,15 - km 2203,33) des glaces ne se sont pas formées pendant l'hiver 1972/1973.

Sur le secteur autrichien du fleuve, dans le bief amont de l'usine hydroélectrique d'ASCHACH (km 2203,33 - 2162,67) la situation des glaces pendant l'hiver 1972/1973 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: 31.12.1972

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2203,33 - km 2162,67 (le bief amont de l'usine hydroélectrique d'Aschach).
- Température de l'air: $-5,7^{\circ}$ C (Aschach-Strombauleitung, 31.12.1972)
- Température de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Aschach-Agentie, 31.12.1972, le matin)
- Niveau: 65 cm (Aschach-Agentie, 31.12.1972, niv.moyen journ.)

2. Charriage: 1.1.1973 - 4.1.1973

- Charriage entre les km 2203,33 - km 2175,00 (0-100%)
- Température minimum de l'air: $-3,9^{\circ}$ C (Aschach-Strombauleitung, 1.1.1973, 7^h).
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Aschach-Agentie, 1.-3.1. 1973) maximum 57 cm (Aschach-Agentie, 3.1.1973, niv. moyen journ.)
- Niveaux: minimum 47 cm (Aschach-Agentie, 2.1.1973, 7^h)
- Période continue du charriage : 4 jours

3. Prise du fleuve : 1.1.1973 - 9.1.1973

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2184,5 - km 2162,67,
- Température minimum de l'air: $-3,9^{\circ}$ C (Aschach-Strombau-
leitung, 1.1.1973, 7^h)
maximum: 76 cm (Aschach-Agentie, 5.1.1973,
niv. moyen journ.)
- Niveaux: minimum: 36 cm (Aschach-Agentie, 9.1.1973, 7^h)
- Période continue de prise du fleuve : 9 jours
- Destruction des glaces à l'aide de brise-glaces dans le bief de retenue d'Aschach.
- La navigation n'était possible qu'avec l'aide de brise-glaces, du 1.1.1973 - 9.1.1973.

4. Formation d'embâcles

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces : 10.1.1973

- Fleuve libre de glaces entre les km 2203,33 - km 2162,67
- Température de l'air : $-1,9^{\circ}$ C (Aschach-Strombauleitung
10.1.1973, 7^h)
- Température de l'eau : $0,9^{\circ}$ C (Aschach-Agentie, 10.1.1973)
- Niveau : 72 cm (Aschach-Agentie, 10.1.1973, niv. moyen journ.)
- Le fleuve est entièrement libéré des glaces le 10.1.1973

Sur le secteur du fleuve du km 2162,67 au km 2119,94 la situation des glaces s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces : 28.12.1972 - 3.1.1973

- Peu de glaces se sont formées sur les rives du fleuve entre les km 2162,67 - 2119,94.

- Température minimum de l'air: $-4,2^{\circ}$ C (Linz, 31.12.1972, 7^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Linz, 30.12.1972;
1., et 2.1.1973)
maximum: 100 cm (Linz, 30.12.1972, niv.moyen
journal.)
- Niveaux:
minimum: 61 cm (Linz, 2.1.1973, niv.moyen journal.)

3. Prise du fleuve:

- Entre les km 2162,67 - 2119,94 il n'y a pas eu de prise du fleuve pendant l'hiver 1972/1973.

4. Formation d'embâcles :

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces : 4.1.1973

- Fleuve libre de glaces entre les km 2162,67 - 2119,92
- Température de l'air : $-2,5^{\circ}$ C (Linz, 4.1.1973)
- Température de l'eau : $0,0^{\circ}$ C (Linz, 4.1.1973)
- Niveau : 76 cm (Linz, 4.1.1973, niveau moyen journal.)
- Le fleuve est entièrement libéré des glaces le 4.1.1973

Sur le secteur en amont de la Centrale hydraulique de WALLSEE - MITTERKIRCHEN (km 2119,94 - km 2095,62) des glaces ne se sont pas formées pendant l'hiver 1972/1973.

Sur le secteur du Danube en amont de la Centrale hydraulique d'YBBS - PERSENBEUG (km 2094,50 - km 2060,42) des glaces ne se sont pas formées pendant l'hiver 1972/1973.

Sur le secteur du fleuve du km 2060,42 au km 1872,70, la situation des glaces s'est présentée comme suit:'

1. Apparition des glaces : 28.12.1972

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline.
- Température de l'air: $-4,6^{\circ}$ C (Wien-Reichsbrücke
28.12.1972)
- Température de l'eau: $0,3^{\circ}$ C (Wien-Reichsbrücke
28.12.1972)
- Niveau : 123 cm (Wien-Reichsbrücke, 28.12.1972, 7^h)

2. Charriage: 29.12.1972 - 11.1.1973

- Charriage entre les km 2060,42 - km 1872,70 (0 - 20 %),
du 29.12.1972 jusqu'au 3.1.1973.
- Température minimum de l'air: $-10,0^{\circ}$ C (Wien-Reichsbrücke,
30.12.1972, 7^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Wien-Reichsbrücke,
29.12.1972 - 3.1.1973)
maximum 138 cm (Wien-Reichsbrücke, 2.1.1973, 7^h)
- Niveaux:
minimum 106 cm (Wien-Reichsbrücke, 9 et 10.1.1973)
- Période continue de charriage : 6 jours.

3. Prise du fleuve

- Entre les km 2060,42 - 1872,70 le fleuve n'était pas pris
par les glaces pendant l'hiver 1972/1973.

4. Formation d'embâcles :

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces

- Fleuve libre de glaces entre les km 2060,42-1872,70 :
le 12.1.1973
- Température de l'air: $+1,2^{\circ}$ C (Wien-Reichsbrücke, 12.1.1973)
- Température de l'eau: $1,4^{\circ}$ C (Wien-Reichsbrücke, 12.1.1973)
- Niveau: 112 cm (Wien-Reichsbrücke, 12.1.1973, niv. moy. journ.)
- Le fleuve est entièrement libéré des glaces le 12.1.1973.

Secteur de la République Socialiste Tchèqueoslovaque

(km 1880,26 - 1872,7)

dont

Secteur commun tchécoslovaco-autrichien

(km 1880,26 - 1872,7)

Secteur commun tchécoslovaco-hongrois

(km 1850,2 - 1708,2)

L'hiver 1972/1973 ayant été relativement doux, les glaces étaient de courte durée et de faible intensité.

Les données communiquées sur la situation des glaces se rapportent aux stations hydrométriques indiquées ci-après

Secteur	Station hydrométrique
km 1880 - 1868	Bratislava
km 1868 - 1820	Gabčíkovo
km 1820 - 1768	Komárno
km 1768 - 1708	Šturovo

1) Apparition des glaces

Secteur (km)	Date	Température minimum de l'air C°	Température minimum de l'eau C°	Niveau (cm)	Remarque
1880-1868	29.XII.72	-4,4	0,2	164	Glace
1868-1820	29.XII.72	-6,5	0,2	263	le long des
1820-1768	29.XII.72	-7,0	0,3	98	rives
1768-1708	28.XII.72	-5,0	0,2	130	

2) Charriage

Secteur et intensité du charriage (km)	Date	Température minimum		Niveau d'eau minimum/ maximum (cm)
		de l'eau c°	de l'air c°	
1880 - 1868 10 - 20%	4.I.1973	0,0	-5,2	154
1868 - 1820 20 - 40%	1-2.I.1973	0,6 0,4	-12,2 -9,2	253/254
jusqu'à 10%	3.I.1973	0,4	-6,8	252
1820 - 1769 10%	29.XII.1972	0,3	-7,0	98
30%	30.XII.1972	0,3	-7,0	95
70%	31.XII.-2.I.	0,2 0,2 0,3	-5,0 -3,0 -1,0	91/97
10%	3.I.1973	0,1	-1,0	101
1768 - 1708 10 - 70%	28.XII.-6.I.	-	0,0- -5,0	113/130

3) Prise du fleuve

Il n'y a pas eu de prise du fleuve.

4) Formation d'embâcles

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5) Disparition des glaces

Le fleuve n'ayant pas été pris par les glaces, on n'a pas observé de disparition des glaces.

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyű

(km 1850 - 1791)

Au cours de l'hiver 1971/1972, la situation des glaces sur le secteur traité s'est présentée comme suit:

1 - Apparition des glaces: 1^{er} janvier 1973.

Un charriage de glaces intense (70-80%) est apparu sur le secteur des km 1850 - 1791.

D'après les données de la station hydrométrique Dunaremete:

- température minimum de l'air: -6°C
- température minimum de l'eau: 0°C
- niveau: 248 cm

2 - Charriage: 1-2 janvier 1973.

Selon les données de la station hydrométrique Dunaremete:

- température minimum de l'air: -2°C
- température minimum de l'eau: 0°C
- Niveaux: minimum: 244 cm
maximum: 248 cm

3 - Prise du fleuve: Il n'y a pas eu de prise du fleuve.

4 - Formation d'embâcles: Il n'y a pas eu d'embâcles.

5 - Disparition des glaces: Le 3 janvier 1973, le fleuve est libéré des glaces sur le secteur traité.

D'après les données de la station hydrométrique Dunaremete:

- température minimum de l'air: -1°C
- température minimum de l'eau: 0°C
- niveau minimum: 240 cm.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433,0)

dont

Secteur commun tchécoslovaque-hongrois

(km 1850,2 - 1708,2)

et

Secteur de l'Administration Fluviale Rajka - Gönyű

(km 1850,2 - 1791)

Du point de vue du régime des glaces, ainsi que de la prévention des dangers provoqués par les glaces, le secteur hongrois du Danube entre les frontières occidentale et méridionale du pays (km 1850 - 1433) se divise en les deux parties suivantes:

- a) Secteur commun hungaro-tchécoslovaque, entre les km 1850 et 1708 (frontière d'Etat occidentale - confluent de l'Ipoly).

Sur ce secteur les mesures relatives à l'observation des glaces et à la protection contre les glaces sont réglées par un accord bilatéral portant sur les problèmes de l'économie des eaux.

- b) Secteur hongrois du Danube entre les km 1708 et 1433 (confluent de l'Ipoly - frontière d'Etat méridionale).

Conformément à l'accord hungaro-yougoslave portant sur des questions du domaine de l'économie des eaux, la partie du fleuve entre Dunaföldvár et la frontière d'Etat méridionale (km 1560-1433) et entre la frontière d'Etat méridionale et Vukovar (km 1433-1333), d'une longueur totale de 227 km, est considérée comme étant un secteur d'intérêt commun du point de vue de l'observation des phénomènes de glaces et de la protection contre les dangers provoqués par les glaces.

Les phénomènes de glaces observés au cours de l'hiver 1972/1973 sont résumés ci-après, selon le schéma adopté pour la partie descriptive de l'Information traitant le régime des glaces.

- 1 - Apparition des glaces: Les glaces sont apparues le 29 décembre 1972, entre les km 1850 - 1433 sous forme de faible charriage

(moins de 10%). Le même jour la température moyenne journalière était de $-5,0^{\circ}$ à la station Bábolna, de $-2,4^{\circ}$ à Budapest et $-6,0^{\circ}$ à Mohács. Le niveau d'eau à Budapest était de 119 cm.

2 - Charriage

Le charriage a commencé sur le secteur entre les frontières occidentale et méridionale (km 1850-1433) les 30-31 décembre; sa densité était de moyenne à forte (moins de 80%). Les 1^{er} et 2 janvier le charriage était faible et moyen (10-50%) sur le secteur des km 1850-1560, et fort (jusqu'à 80%) sur le secteur des km 1560-1433. Les 3 et 4 janvier un charriage moyen (10-50%) est apparu sur le secteur des km 1850-1433; les 5 et 9 janvier on n'a observé de charriage que par endroits, et les 10 et 11 janvier il n'y a eu que des glaces des rives. Entre le 30 décembre et le 9 janvier la température moyenne journalière variait entre $-4,8^{\circ}$ et $-0,8^{\circ}$ à la station Bábolna, $-2,6^{\circ}$ et $-0,1^{\circ}$ à Budapest, et $-6,0^{\circ}$ et $-0,5^{\circ}$ à Mohács. Le niveau d'eau à Budapest était de 107-116 cm.

La glace a disparu les 12-14 janvier sur le secteur des km 1850-1560, et le 15 janvier entre les km 1560-1433.

Le 15 janvier le charriage est réapparu (moins de 10%) entre les km 1850-1560; les 16-18 janvier il y avait des glaces des rives et un faible charriage (moins de 10%) entre les km 1850-1433. Le 19 janvier, il y avait par endroits un faible charriage (moins de 10%) entre les km 1560-1433. Les 15-19 janvier, la température moyenne à Budapest variait entre $-3,8^{\circ}$ et $+2,9^{\circ}$. Le niveau d'eau à Budapest était de 92-89 cm.

Le 20 janvier, la glace a disparu.

3 - Il n'y a pas eu de prise du fleuve.

4 - Des embâcles ne se sont pas formés.

5 - Disparition des glaces

Tout le secteur hongrois du Danube de Rajka à la frontière d'Etat méridionale (km 1850 - 1433) était libre de glaces

le 20 janvier 1973. A cette date, la température moyenne journalière était à Mohács de $+1,8^{\circ}$ et le niveau d'eau de 147 cm.

Quand la densité du charriage ne dépassait pas 50% le Service d'observation et d'avertissement des phénomènes de glaces communiquait une fois par jour des renseignements sur la température et l'état des glaces. Quand l'intensité du charriage dépassait cette valeur, ces renseignements étaient communiqués deux fois par jour.

Se fondant sur les renseignements communiqués, les administrations respectives de l'Economie des Eaux transmettaient par téléphone ou par radio, sur ondes ultra-courtes, au centre de protection contre les crues de l'Office National de l'Economie des Eaux un bulletin récapitulant les informations reçues.

Des vols de reconnaissance ont été également effectués pour observer l'état des glaces.

Le Service de brise-glaces a mis en service sur le secteur hongrois 5 brise-glaces dans la période entre le 29 décembre et le 5 janvier 1973, qui ont travaillé pour élargir les passages étroits et assurer l'écoulement des glaces.

Cinq brise-glaces du Service hongrois ont quitté Baja le 1^{er} janvier 1973 pour se rendre sur le secteur yougoslave du Danubé d'intérêt commun (km 1433-1333), où ils ont travaillé jusqu'au 10 janvier, cassant les glaces et détruisant les couches de glace.

Il n'a pas été nécessaire de faire sauter les glaces.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

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

Sur le secteur roumain du Danube la situation des glaces pendant l'hiver 1972/1973 s'est présentée comme suit:

1 - Apparition des glaces: 1-3 janvier 1973

Les premiers phénomènes de glaces sont apparus à Oltenița (km 430), le 1^{er} janvier, et à Tr. Magurele (km 597), le 2 janvier, sous forme de faible charriage de glaçons venant des affluents qui se jettent à proximité du port.

- Température minimum de l'air: -13°C (Galați I.I.)
- Température minimum de l'eau: $1,2^{\circ}\text{C}$ (Tr. Severin, Galați I.I.)
- Niveau maximum: +2290 cm Orșova (pour les stations situées en amont du barrage) et +240 cm Brăila (pour celles situées en aval).
- Niveau minimum: +86 cm (Turnu-Severin I.I.)

2 - Charriage de glaces: 4.I. - 13.II.

Dans les jours suivants, le charriage de glaces s'est présenté comme suit:

- 4 - 6 janvier: écoulement de glaçons à Baziaș (km 1072) et à Moldova Veche (km 1048). Densité: 5 - 30%
- 14 - 17 janvier: charriage de glaces entre les km 860 et 257 et entre les km 238 et 58. Densité: 10 - 80%
- 18 - 20 janvier: entre les km 960 et 943 et entre les km 820 et 0. Densité: 10 - 80%
- 21 - 23 janvier: entre les km 500 - 420; 320 - 90 et 83 - 0.
- 24 - 25 janvier: entre les km 996 - 943; 860 - 286 et 254 - 0. Densité: 10 - 100%
- 26 - 28 janvier: entre les km 1075 - 980; 943 - 298; 160 - 98 et 78 - 66. Densité: 10 - 100%
- 29 - 31 janvier: entre les km 960 - 943; 860 - 356; 160 - 100; 66 - 39 et 26 - 0. Densité: 40 - 100%

- 1 - 3 février: entre les km 610 - 345; 180 - 110 et 96 - 0.
Densité: 30 - 100%
- 4 - 6 février: entre les km 375 - 345 et 180 - 0.
Densité: 25 - 100%
- 7 février: entre les km 174 - 43 et 13 - 0.
Densité: 10 - 100%
- 8 - 10 février: entre les km 337 - 315; 245 - 210 et entre les
km 80 - 0. Densité: 10 - 90%
- 11 - 12 février: entre les km 306 - 290 et 254 - 80.
Densité: 10 - 100%
- 13 février: entre les km 284 - 260.

A partir du 14 février le fleuve est libéré des glaces.

3 - Prise du fleuve: 16 - 17 janvier et 22 janvier - 12 février

Le premier arrêt des glaces s'est produit dans le lac de retenue du Système Hydroénergétique et de Navigation des Portes de Fer, entre les km 960 et 943, le 16 janvier.

Le fleuve est pris par les glaces:

- 16 - 17 janvier: entre les km 960 et 943 et entre les km 257 - 253.
- 22 - 23 janvier: entre les km 90 et 83.
- 24 - 25 janvier: entre les km 286 - 280.
- 26 - 28 janvier: entre les km 980 - 943; 298 - 262; 240 - 170;
98 - 78 et 66 - 18.
- 29 - 31 janvier: entre les km 356 - 253; 240 - 170 et 39 - 26.
- 1 - 3 février: entre les km 345 - 253; 250 - 245; 220 - 174 et
110 - 96.
- 4 - 6 février: entre les km 345 - 253 et 250 - 245.
- 7 février: entre les km 345 - 278, 262 - 197 et 43 - 13.
- 8 - 10 février: entre les km 315 - 278 et 210 - 190.
- 11 - 12 février: entre les km 290 - 278.

4 - Formation d'embâcles

Des embâcles se sont formés sur les secteurs suivants: Cernavoda - Hirşova; entre les milles 76 - 72 et milles 43 - 38.

Sur le secteur situé en amont du barrage des Portes de Fer et sur le secteur Silistra - Sulina des brise-glaces et des remor-

queurs ont été mis en action pour disloquer la glace et pour détruire les embâcles. Tout le secteur a pu être débloqué pendant la journée du 13 février.

5 - Disparition des glaces: 14 février

Tout le secteur roumain du Danube (km 1075 - 0) était libre de glaces le 14 février 1973.

- Température minimum de l'air: 0°C (Brăila) le 14 février
- Température minimum de l'eau: 0,4°C (Brăila et Galați)
- Niveau maximum: +2260 cm Orșova
+240 cm Cetate
- Niveau minimum: +90 cm Cernavoda.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

Sur le secteur bulgare du Danube, la situation des glaces au cours de l'hiver 1972/1973 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 13 janvier 1973

- La glace est apparue sous forme de glace cristalline entre les km 845 - 730, et de glace des rives au km 653.
- Température minimum de l'air: $-3,0^{\circ}$ C (Lom)
- Température minimum de l'eau: $+0,2^{\circ}$ C (Lom)
- Niveau d'eau: 197 cm, (Lom).

2. Charriage: du 14 janvier au 5 février 1973, entre les km 845-375.

- Température minimum de l'air: $-11,8^{\circ}$ C (Roussé, le 28 janvier)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Roussé)
- Niveaux d'eau: maximum: 200 cm - le 29.I.73 (Roussé)
minimum: 135 cm - le 22.I.73 (Roussé)
- Période continue de charriage de glaces: 23 jours.

3. Prise du fleuve:

Il n'y a pas eu de prise du fleuve.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcle.

5. Disparition des glaces:

Le fleuve est libéré des glaces graduellement: 29 janvier 1973: km 845 - 750 ; 30 janvier: km 750 - 700 ; 1^{er} février: km 700 - 597 ; et du 2 au 5 février: km 597 - 375 .

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces: le 5 février 1973
- Température maximum de l'air: $-1,4^{\circ}$ C (Silistra)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C
- Niveau d'eau: 330 cm (Silistra).

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 du confluent du Prut (mille 72,4) au cap Tchatal d'Ismail (mille 43) la situation des glaces au cours de l'hiver 1972/1973 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 14 janvier 1973.

La glace est apparue sous forme de glace de sorbet.

- Température de l'air: -11° C, le 14 janvier à 8 h
- Température minimum de l'eau: $+0,1^{\circ}$ C
- Niveau d'eau: +78 cm, d'après la station hydrométrique Réni.

2. Charriage - Le 14 janvier 1973. Le charriage était faible.

- Température minimum de l'air: -11° C
- Température minimum de l'eau: $+0,1^{\circ}$ C
- Niveaux d'eau: maximum: +135 cm, le 26.I.1973
(d'après la station hydro-
métrique Réni)
- minimum: +67 cm, le 17.I.1973 -"-
- Période continue de charriage: 13 jours.

3. Prise du fleuve

Le 27 janvier 1973 le fleuve était pris par les glaces sur le secteur du Danube entre les milles 72,4 - 43,0.

- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C
- maximum: +216 cm, le 2.II.1973
(d'après la station hydro-
métrique Réni)
- Niveau d'eau: minimum: +143 cm, le 27.I.1973 -"-

4. Rupture de la couche de glace

La rupture de la couche de glace sur le secteur du Danube entre les milles 72,4 et 43,0 a été observée le 3 février 1973.

- Température minimum de l'air: -4° C
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C
- Niveau d'eau, d'après la station hydrométrique Réni: +199 cm.

5. Formation d'embâcles

Il n'y a pas eu d'embâcle sur le secteur considéré.

6. Disparition des glaces: 12 février 1973.

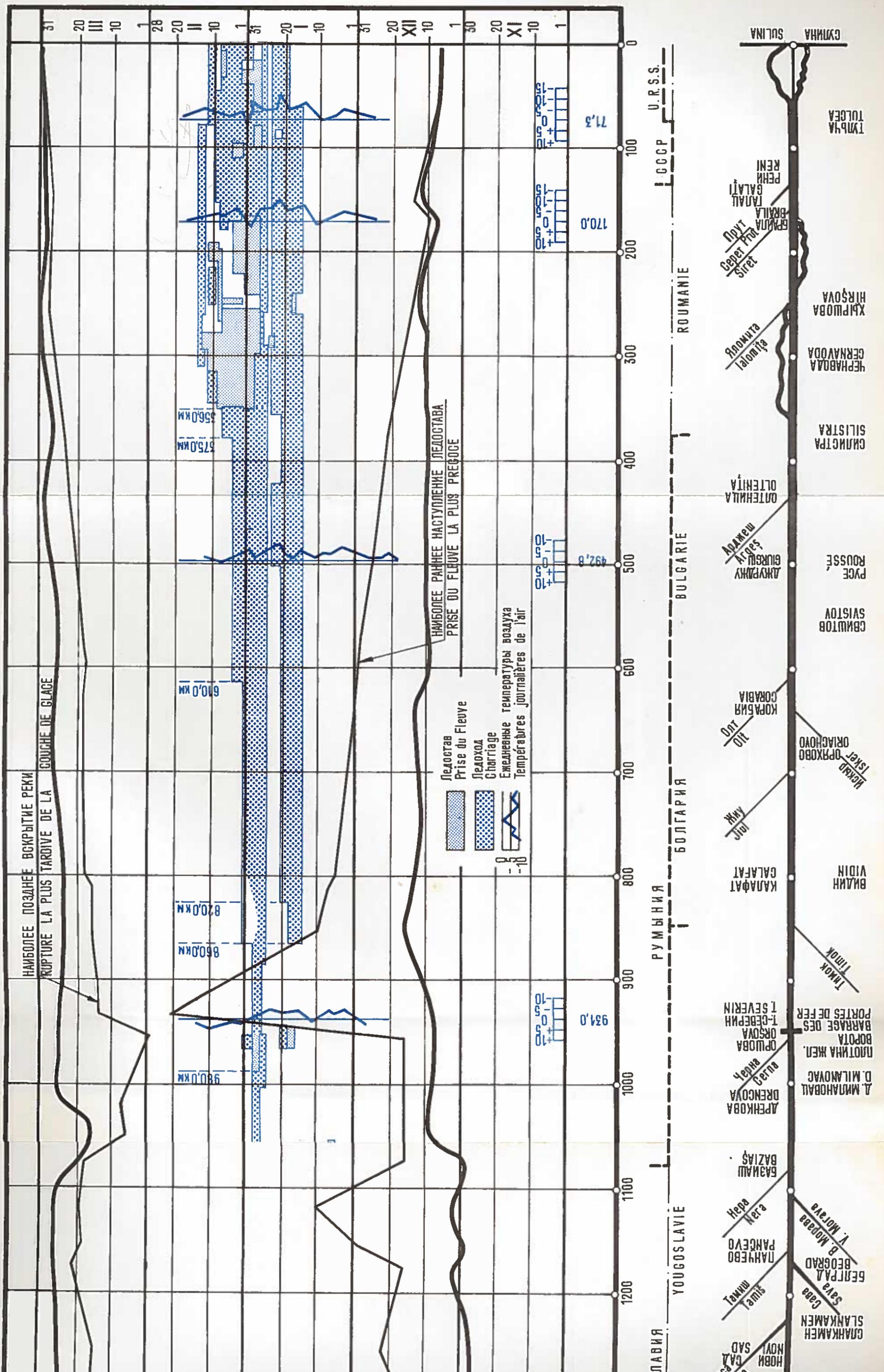
- Température minimum de l'air: $+1^{\circ}$ C
- Température minimum de l'eau: $+0,3^{\circ}$ C
- Niveau d'eau, d'après la station hydrométrique Réni: +143 cm.

TABLE DES MATIERES

	page
Introduction	1
I. Travaux de régularisation et d'entretien du chenal	3
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne et secteur commun germano-autrichien	5
Secteur de la République d'Autriche, secteur commun austro-allemand et secteur commun austro-tchécoslovaque.	19
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque, secteur commun tchécoslovaco-autrichien et secteur commun tchécoslovaco-hongrois	27
Secteur de la République Populaire Hongroise, secteur commun hungaro-tchécoslovaque	31
Secteur de la République Populaire Hongroise, secteur commun hungaro-tchécoslovaque	37
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie, secteur commun yougoslavo-roumain	43
Secteur de la République Socialiste de Roumanie, secteur commun roumaino-yougoslave, secteur commun roumaino-bulgare, secteur commun roumaino-soviétique ..	49
Secteur de la République Populaire de Bulgarie, secteur commun bulgaro-roumain	57
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	61
II. Balisage du chenal	63
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	65
Secteur de la République d'Autriche	68
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque	70
Secteur de la République Populaire Hongroise	73
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	76
Secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer .	78
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	80
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	83
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	85
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube	87
Garantie de la visibilité réciproque entre les signaux .	88
Distances moyennes entre les signaux, par secteur du Danube (Schéma)	

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	96
Secteur de la République Socialiste de Roumanie ..	97
Secteur de la République Populaire de Bulgarie ...	97
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	98
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube ..	99
IV. Service d'information	101
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	103
Secteur de la République d'Autriche	105
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque ..	107
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü ..	108
Secteur de la République Populaire Hongroise	110
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	112
Secteur de la République Socialiste de Roumanie ..	113
Secteur de la République Populaire de Bulgarie ...	115
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	116
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	117
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne, secteur commun germano-autrichien	119
Secteur de la République d'Autriche, secteur commun austro-allemand et secteur commun austro-tchécoslovaque	125
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü ..	128
Secteur de la République Populaire Hongroise	129

Secteur de la République Socialiste de Roumanie, secteur commun roumaino-yougoslave, secteur com- mun roumaino-bulgare, secteur commun roumaino- soviétique	133
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	139
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	143
VI. Régime des glaces du Danube pendant l'hiver 1971/1972	145
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	147
Secteur de la République d'Autriche	148
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque, secteur commun tchécoslovaco-hongrois	152
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka - Gönyű...	154
Secteur de la République Populaire Hongroise, secteur commun tchécoslovaco-hongrois	155
Secteur de la République Socialiste de Roumanie, secteur commun roumaino-yougoslave, secteur commun roumaino-bulgare et secteur commun roumaino-soviétique	158
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	161
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	162
Phénomènes de glaces sur le Danube en hiver 1972/1973 (Schéma)	



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

НАИБОЛЕЕ РАННЕЕ НАГУЩЕНИЕ ЛЕДОСТАВА
PRISE DU FLEUVE LA PLUS PRECOCE

Ледостав
Prise du Fleuve
Ледоход
Charrriage
Ежедневные температуры воздуха
Temperatures journalieres de l'air

У.Р.С.С.
ROUMANIE
BULGARIE
БОЛГАРИЯ
РУМЫНИЯ
YOUGOSLAVIE
ЛАВИЯ

СУЛИНА
ТУЛЧА
РЕНИ
ГАЛАТИ
БРАЙЛА
Сирет
ХИРШОВА
СЕРНАВОДА
СИЛИСТРА
ОЛТЕНИТА
Алмаш
ГИУРГИУ
РУСЕ
СВИШТОВ
КОРАБИЯ
ИСКЕР
ОРИАСОВО
ИЖИ
КАЛАФАТ
ВИДИН
ТИМОК
ПЛОТИНА ЖЕЛ. ДОР. В СЕВЕРИ
ОРШОВА
Д. МИЛАНОВАЦ
АПЕНКОВА
ДРЕНОВА
СЕТНА
БАЗАШ
БЕЛГРАД
СРБИЯ
СЛАКАМЕН
НОВИ САД
ПАНЧЕВО
БЕЛГРАД
СРБИЯ
СЛАКАМЕН

71,3

170,0

492,8

931,0

575,0 км

610,0 км

820,0 км

860,0 км

980,0 км

31

20

III

10

1

28

20

II

10

1

31

20

I

10

1

31

20

XII

10

1

30

20

XI

10

1