

INFORMATION

SUR L'ENTRETIEN DU CHENAL NAVIGABLE DU DANUBE
de REGENSBURG à SULINA

(du 1^{er} septembre 1968 au 31 août 1969)

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1970

I N F O R M A T I O N

sur l'entretien du chenal navigable du Danube
du 1^{er} septembre 1968 au 1^{er} septembre 1969
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 11 du plan de travail de la Commission du Danube pour 1969/1970.

L'Information, qui contient des données sur les travaux d'entretien du chenal navigable accomplis dans la période du 1^{er} septembre 1968 au 1^{er} septembre 1969, 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 - 2223,2)

et

secteur germano-autrichien

(km 2223,2 - 2201,8)

N° d'ordre

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navi- gable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navi- gable <u>envisagé</u> , <u>obtenu</u> après la réalisa- tion des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3			4			5
a) <u>Construction d'ouvrages hydrotechniques,</u> <u>y compris les dragages respectifs</u>								
1.	Donaustauf km 2370,0-2369,24	13,5	40	-	18,5	40	-	réparation et rallongement de 7 épis de la rive droite
2.	Demling km 2366,76- 2366,65	18,5	60	3000	18,5	70	3000	dérochement au bord gauche du chenal
3.	Seppenhäusen km 2352,33- 2.352,10	18,5	40	-	18,5	50	-	rallongement de 3 épis de la rive droite
4.	Unterzeitldorn km 2328,36- 2328,15	18,5	40	500	18,5	40	500	exhaussement d'une digue pa- rallèle (de concentration)
5.	Straubing km 2319,05- 2318,00	18,5	50	400	18,5	70	400	construction de 3 épis de la rive droite et ren- forcement de la rive
6.	Krauzhof- Landsdorf km 2373,40- 2332,00	-	-	-	-	-	-	renforcement des rives dans les zones des racines des épis, répa- ration des ouvra- ges de réguli- sation

	2	3	4	5
1. Confluent de l'Isar km 2281,6-2281,3	-	-	-	- construction d'épis de fond
3. Grieshaus km 2279,8	-	-	-	- rallongement d'épis
9. Aicha km 2273,4-2272,2	-	-	-	- construction et rallongement d'épis
0. Aichet km 2271,5-2271,3	-	-	-	- construction d'une digue parallèle
1. Endlau km 2260,9-2260,4	-	-	-	- construction et rallongement d'épis
2. Hofkirchen km 2256,5	-	-	-	- réparation d'une digue parallèle
b) Dragages et éloignements de matériaux				
1. Schwabelweis km 2376,7-2376,2	18,5	40	- 18,5	70 - dragage du chenal
2. Kreuzhof km 2373,1	18,5	60	- 18,5	70 - dragage du chenal
3. Kreuzhof km 2373,0	18,5	60	- 18,5	100 - dragage dans l'aire de virage
4. Kreuzhof km 2372,8-2372,6	18,5	65	- 18,5	70 - dragage du chenal
5. Gröner Wöhrd km 2371,17-2371,0	18,5	60	- 18,5	70 - dragage du chenal
6. Donaustauf km 2370,3-2370,15	18,5	50	- 18,5	60 - dragage du chenal
7. Friesheim km 2364,5-2363,9	18,5	40	- 18,5	60 - dragage du chenal
8. Kiefenholz km 2357,88-2357,65	18,5	35	- 18,5	40 - dragage du chenal

Aux points c) , d) et e) du Schéma							Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 DM	Remarque
Volume des travaux									
Eloignement			Mise en place						
Dragage, en 1000 m³	de pierrailles, en 1000 m³	de roches, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	Pierres, en 1000 m³	Routures de saule, en 1000 pièces			
6							7	8	9
-	-	-	0,8	-	-	-	septembre-octobre 1968	24,0	achèvement de travaux commencés en 1968
-	-	0,1	-	-	-	-	septembre-octobre 1968	57,0	"
-	-	-	0,6	-	-	-	Octobre 1968	18,0	
-	-	-	3,1	-	-	-	septembre-octobre 1968	48,0	
-	-	-	0,9	-	-	-	septembre 1968	16,0	achèvement de travaux commencés en 1968
-	-	-	2,6	-	-	-	juillet-août 1969	90,0	poursuite de travaux commencés dans les années passées

6							7	8	9
-	-	-	2,73	-	-	-	avril-juillet 1969	72,5	-
-	-	-	0,39	-	-	-	septembre 1968	19,0	-
-	-	-	0,87	-	-	-	novembre-décembre 1968	42,0	-
-	-	-	4,69	12,13	1,54	-	mai-août 1969	191,0	-
-	-	-	1,28	-	-	-	octobre-décembre 1968	55,5	-
-	-	-	0,26	-	0,15	-	septembre-octobre 1968	12,0	-
a) 0,9	-	-	-	-	-	-	a) nov. 1968	-	dragage
b) 3,3	-	-	-	-	-	-	b) nov.-déc. 1968	-	industriel
c) 7,8	-	-	-	-	-	-	c) févr.-avril 1969	-	
d) 4,2	-	-	-	-	-	-	d) juill. 1969	-	
2,4	-	-	-	-	-	-	novembre 1968	12,0	-
1,4	-	-	-	-	-	-	novembre-décembre 1968	7,0	dragage industriel
-	3,7	-	-	-	-	-	Octobre-novembre 1968	42,0	-
-	0,8	-	-	-	-	-	octobre 1968	10,0	-
-	0,6	-	-	-	-	-	novembre 1968	14,0	-
2,5	-	-	-	-	-	-	août 1969	-	dragage industriel
2,0	-	-	-	-	-	-	décembre 1968	22,0	-

1	2	3			4		5
9.	Peatter km 2350,8-2350,5	18,5	40	-	18,5	60	- dragage du che- nal
10.	Gmünd km 2346,2	15,0	90/70	-	18,5	90/70	- dragage du che- nal
11.	Obernötzing km 2335,7-2335,5	18,5	35	-	18,5	40	- dragage au bord du chenal
12.	Landsdorf km 2334,9-2334,8	18,5	40	-	18,5	50	- dragage du che- nal
13.	Landsdorf km 2334,7-2334,5	18,5	40	-	18,5	50	- dragage au bord du chenal
14.	Landsdorf km 2333,0-2332,6	18,5	40/70	-	18,5	70/90	- dragage du che- nal et dans l'aire de vira- ge
15.	Kagers km 2323,9-2323,6	18,5	40	-	18,5	70	- dragage au bord du chenal
16.	Straubing km 2321,4-2321,25	18,5	40	-	26	40	- éloignement d'épis de fond
17.	Straubing km 2319	18,5	40	-	18,5	50	- dragage du che- nal
18.	Bogen km 2311,4-2311,0	18,5	35	-	18,5	40	- dragage au bord du chenal
19.	Hermannsdorf km 2309,1-2309,0	18,5	40	-	18,5	70	- dragage au bord du chenal
20.	Irlbach km 2304,5-2302,8	18,5	50	-	18,5	70	- dragage du che- nal
21.	Steinkirchen km 2295,5	18,5	80	-	18,5	100	- dragage dans l'aire de vi- rage
22.	Isarmünd km 2280,4-2280,3	18,5	55	-	18,5	70	- dragage du che- nal
23.	Grieshaus km 2278,7-2278,5	18,5	55	-	18,5	70	- dragage du che- nal
24.	Grieshaus km 2278,3-2278,2	18,5	70	-	18,5	80	- dragage au bord du chenal
25.	Niederalteich km 2276,5-2276,4	16,5	80	-	18,5	80	- dragage du che- nal

6							7	8	9
8,3	-	-	-	-	-	-	juillet- août 1969	41,5	-
5,8	-	-	-	-	-	-	a) sept. 1968	a) 29,0	-
12,2	-	-	-	-	-	-	b) juillet- août 1969	b) 61,0	-
2,1	-	-	-	-	-	-	mars-avril 1969	12,0	-
1,1	-	-	-	-	-	-	décembre 1968	-	dragage in- dustriel
2,0	-	-	-	-	-	-	mars 1969	7,0	-
17,6	-	-	-	-	-	-	a) sept.-déc. 1968	88,0	-
3,3	-	-	-	-	-	-	b) févr.-avr. 1969	-	dragage indus- triel
13,7	-	-	-	-	-	-	c) avril- juin 1969	68,5	-
2,1	-	-	-	-	-	-	mars 1969	7,0	-
1,5	-	-	-	-	-	-	septembre- décembre 1968	44,0	-
8,3	-	-	-	-	-	-	mai-août 1969	-	dragage indus- triel
3,1	-	-	-	-	-	-	juin-juill. 1969	15,0	-
0,75	-	-	-	-	-	-	juillet 1969	11,0	-
16,4	-	-	-	-	-	-	mai-août 1969	-	dragage indus- triel
9,1	-	-	-	-	-	-	février- mai 1969	45,5	-
2,0	-	-	-	-	-	-	août 1969	10,0	-
5,3	-	-	-	-	-	-	juillet- août 1969	31,5	-
3,8	-	-	-	-	-	-	novembre- décembre 1968	-	dragage indus- triel
3,6	-	-	-	-	-	-	mars-avril 1969	-	-

1	2	3			4		5
26.	Thunfisch km 2275,1-2275,8	18,5	55	-	18,5	70	- dragage du che- nal
27.	Embouchure ancien- ne de l'Ohe km 2273,5-2273,4	16,5	80	-	18,5	80	- dragage du che- nal
28.	Embouchure ancien- ne de l'Ohe km 2273,4-2273,1	16,5	80	-	18,5	80	- dragage du che- nal
29.	Aicha - km 2271,5-2271,2	16,5	70	-	18,5	70	- dragage du che- nal
30.	Endlau - km 2260,6-2260,5	16,5	70	-	18,5	70	- dragage du che- nal
31.	Hofkirchen km 2256,5-2256,3	18,5	70	-	18,5	80	- dragage au bord du chenal
32.	Vilsbibben km 2249,7-2249,3	19	80	-	25	80	- dragage au bord du chenal
33.	Sandbach km 2245,0-2242,8	20	130	-	27	130	- dragage du che- nal
34.	Passau km 2227,2	27	100	-	27	150	- dragage dans l'ai- re du virage
35.	Confluent de l'Inn km 2225,2-2224,8	27	90	-	27	130	- dragage au bord du chenal
36.	Lindau km 2223,9-2223,6	27	150	-	27	200	- dragage au bord du chenal
37.	Ecluse de Jochenstein - garage d'aval km 2202,8	21	-	-	27	-	- dragage de sable et de fange

6						7	8	9
a) 4,8	-	-	-	-	-	a) septembre -octobre 1968	-	dragage indus- triel
b) 4,0	-	-	-	-	-	b) juillet 1969	15,5	-
4,3	-	-	-	-	-	avril-mai 1969	21,5	-
12,2	-	-	-	-	-	mars-mai 1969	51,0	-
16,4	-	-	-	-	-	mai-juill. 1969	82,0	-
15,7	-	-	-	-	-	septembre- octobre 1968	63,5	-
4,1	-	-	-	-	-	octobre 1968	20,5	-
16,6	-	-	-	-	-	sept.-déc. 1968 avr.-août 1969	-	dragage indus- triel
44,0	-	-	-	-	-	sept.- nov. 1968 avril-août 1969	-	-
-	3,3	-	-	-	-	avr.-août 1969	16,5	-
75,2	-	-	-	-	-	sept.-nov. 1968 avril-août 1969	64,4	-
54,1	-	-	-	-	-	nov.-déc. 1968 juin-août 1969	-	dragage indus- triel
3,2	-	-	-	-	-	septembre- octobre 1968	16,0	-

1	2	3	4	5
c) Consolidation de berges				
1. Regensburg - Confluent de l'Isar km 2379,3-2282,0	-	-	-	- réparation de berges renfor- cées (surtout renforcement du remblai)
2. Confluent de l'Isar - barrage de Kachlet km 2282,0-2230,0	-	-	-	- réparation de berges renfor- cées (surtout renforcement du remblai)
3. Barrage de Kachlet - barrage de Jochenstein km 2230,0-2201,8	-	-	-	- réparation de berges renforcées, surtout renforce- ment du remblai)
				TOTAL :

6						7	8	9	
42,9	-	-	7,9	56,1	3,6	45	septembre 1968 - août 1969	816,0	-
-	-	-	7,1	11,0	6,2	-	septembre 1968 - août 1969	249,0	-
-	-	-	0,8	0,5	0,7	-	septembre 1968 - août 1969	56,5	-
440,55	9,9	0,1	34,02	79,73	12,19	45		2.705,4	

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,15 - 1872,70)

dont

secteur commun austro-allemand

(km 2223,15 - 2201,77)

et

secteur commun austro-tchécoslovaque

(km 1860,26 - 1872,70)

N° d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navi- gable, avant l'e- xécution des tra- vaux			Gabarit de chenal rapporté à l'éti- age navigable <u>envisagé</u> , obtenu après la réalisa- tion des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3			4			5
1.	Aschacher Kachlet km 2159,2-2157,0	16,5	roches dans le chenal	-	$\frac{21}{16,5}$	50	-	Eloignement de roches; sondage
2.	Aschach km 2161,6-2161,2 r.d.	8	35	-	$\frac{26}{26}$	35	-	Dragage
3.	Aschach km 2160,5-2160,2 r.d.	10	40	-	23	40	-	Dragage
4.	Kasten (port) km 2208,6 r.d.	2	Entrée 10 m	-	$\frac{45}{50}$	-	Entrée	Consolidation de la berge, dra- gage
5.	Aschach km 2159,6 r.d.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
6.	km 2157,2 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
7.	km 2157,0 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
8.	Roitsinger au km 2152,5 r.d.	-	-	-	-	-	-	"
9.	Unter Landshaag km 2159,1 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
10.	Weidet km 2154,1 r.g.	-	-	-	-	-	-	"

Aux points c), d) et e) du Schéma

Volume des travaux

Dragages, en 1000 m ³	Eloignement		Mise en place			Transport de matériaux, en 1000 m ³	Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 d.s.	Remarque
	de pierrailles, en 1000 m ³	de roches, en 1000 m ³	de pierres, en 1000 m ³	de terre, en 1000 m ³	de perré, en 1000 m ³				
-	-	-	-	-	-	-	IX-XII/68, III, IV, VI- VIII/69	607,8	* 2.256 pièces 225 m ³
13,8	-	-	-	-	-	-	III-VI/ 1969	529,1	
7,6	-	-	-	-	-	-	VI, VIII/ 1969	289,6	
2,0	-	-	4,88	0,65	0,71	-	IX-XII/68 I, II, IV- VIII/69	403,9	
-	-	-	0,07	0,02	0,59	-	I/1969	49,8	
-	-	-	1,20	0,52	0,87	-	II-V, VII, VIII/1969	150,0	
-	-	-	0,75	0,09	1,00	-	II, III, V-VII/69	146,0	
-	-	-	0,07	-	0,37	-	IX/1968	7,2	
-	-	-	0,52	-	1,03	-	IX-XII/68, I/1969	71,6	
-	-	-	1,15	-	-	-	XII/1968	48,9	

1	2	3	4	5
11.	Engelhartszell km 2200 r.d.	-	-	Consolidation de la berge
12.	Achleiten km 2222,7 r.d.	-	-	"
13.	Landshaag km 2159,3 r.g.	-	-	"
14.	Donnages de moins de importance km 2217,3-2154,0 r.d. et r.g.	-	-	"
15.	Panglmayr km 2129 r.d.	-	-	Construction d'épis
16.	Aire de virage "VOEST" km 2127	16	100 - $\frac{22}{22}$	150 - Dragage
17.	Entrée dans le port d'hiver km 2132 r.d.	14	100 - $\frac{25}{25}$	150 - "
18.	Confluent du Traun km 2124,5	18	100 - $\frac{22}{22}$	130 - "
19.	Confluent du Reichenbach km 2120 r.g.	-	-	Construction d'une digue
20.	Entrée dans le port d'hiver km 2132	22	- $\frac{25}{25}$	- Dragage
21.	Kalvarienwand km 2135,7 r.d.	-	-	Consolidation de la berge
22.	Quais de la "VOEST" km 2125,5 r.d.	-	-	"
23.	Flösserhütte km 2122,42 r.d.	-	-	"
24.	Wilheringer Wald km 2141,8 r.d.	-	-	"
25.	Watscheneck km 2139,9 r.d.	-	-	"
26.	Schleglau km 2131,9 r.g.	-	-	"

6						7	8	8
-	-	-	0,53	0,03	0,57	II-VIII/ 1969	140,0	
-	-	-	2,57	-	-	V/1969	154,0	
-	-	-	2,49	1,28	0,55	II-VIII/69	237,0	
-	-	-	0,46	4,73	0,23	XI, XII/ 1968 I, II, IV- VIII/69	50,6	
-	-	-	0,01	-	-	0,01 XI/1968	6,0	
22	-	-	-	-	-	22,00 XII/1968	321,0	
43	-	-	-	-	-	43,00 X-XII/ 1968	699,0	
18	-	-	-	-	-	18,00 III/1969	250,0	
-	-	-	3,00	18,00	-	3,00 III-V/ 1969	595,0	
6	-	-	-	-	-	IX-XI/ 1968	103,0	
-	-	-	0,50	-	-	0,50 XII/1968	104,0	
-	-	-	0,20	-	3,00	0,20 IX-XII/ 1968	62,0	
-	-	-	-	-	1,30	- X-XI/68	14,0	
-	-	-	1,00	-	1,50	1,00 IX-XI/ 1968	272,0	
-	-	-	-	-	0,20	- IX/1968	5,0	
-	-	-	0,30	-	0,20	0,30 XI-XII/ 1968	56,0	

1	2	3							
27. Schleglau km 2131,7	r.g.	-	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
28. Angererhaufen km 2123,0	r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
29. Angererhaufen km 2122,0	r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
30. Rosshaufen km 2121,5	r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
31. Brennhäusl km 2120,1	r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
32. Aire d'attente de la "VOEST" km 2125,8	r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
33. Raigerau km 2122,0	r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
34. Ouvrage Kuhwampe km 2114,5	r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
35. Donautal km 2135,2	r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
36. Bärensteich km 2132,0	r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
37. Mitterau km 2131,1	r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
38. Sportplatz km 2144,0	r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
39. Weidmayr km 2140,4	r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
40. Melichar Villa km 2139,0	r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
41. Mitterau km 2131,0	r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
42. Kumberger Wald km 2139,7	r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
43. Anschlussmauer km 2136,6	r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"

			6				7	8	9
-	-	-	0,30	-	0,30	0,30	XII/1968	61,0	
-	-	-	0,20	-	0,40	0,20	XII/1968 VII/1969	56,0	
-	-	-	0,40	-	0,50	0,40	XII/1968 III/1969	81,0	
-	-	-	-	-	2,40	-	IX-XII/ 1968	71,0	
-	-	-	-	-	0,50	-	XII/1968	6,0	
-	-	-	1,00	-	-	1,00	IV-V/69	93,0	
-	-	-	0,07	-	0,20	0,07	IV,VII/ 1969	83,0	
-	-	-	0,08	-	-	0,08	V/1969	11,0	
-	-	-	0,80	-	2,80	0,80	XI-XII/ 1968 IV-VI/69	237,0	
-	-	-	0,10	-	-	0,10	XI-XII/ 1968	33,0	
-	-	-	-	-	0,70	-	XI-XII/ 1968	8,0	
-	-	-	0,20	-	0,50	0,20	V-VI/69	42,0	
-	-	-	0,04	-	-	0,04	VIII/69	8,0	
-	-	-	0,08	-	-	0,08	VI-VIII/ 1969	22,0	
-	-	-	0,09	-	0,20	0,09	XI-XII/ 1968	22,0	
-	-	-	-	-	-	-	V,VIII/ 1969	8,0	
-	-	-	0,12	-	-	0,12	V,VIII/ 1969	31,0	

1	2	3			4			5
44. Traunau km 2125,1 r.d.	-	-	-	-	-	-	-	Consolidation de-la berge
45. Ringlau km 2123,0 r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
46. Fleischacker km 2115,9 r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
47. Urfahrwand km 2136	-	-	-	-	-	-	-	"
48. Tête aval de l'île Wörth km 2077,2	-	-	-	-	-	-	-	"
49. Hauthausen Albern km 2111-2109,5 r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
50. Dommages de moins importance km 2086,533- 2086,030 r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
51. Dornacher Sporn km 2086,637 r.g.	-	-	-	-	-	-	-	"
52. Menschütt km 2091,875 r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
53. Dommages de moins importance km 2086,900- 2072,620 r.d.	-	-	-	-	-	-	-	"
54. Hochau km 2085,0- r.d. 2084,5	-	-	-	-	-	-	-	"
55. Melk km 2036	20	40	-	23	80	-	-	Dragage
56. Ybbs km 2056	20	50	-	25	50	-	-	"
57. Garling km 2055	17	85	-	22	100	-	-	Eloignement de roches
58. Ebersdorf km 2041	25	70	-	25	120	-	-	Reconstruction d'épis et digue

6					7		8	9	
-	-	-	-	-	0,30	-	VII-VIII /1969	35,0	
-	-	-	1,20	-	0,50	1,20	III-IV/ 1969	90,0	
-	-	-	0,50	-	1,70	0,50	IV,VI-VII /1969	94,0	
-	-	-	0,03	-	0,04	0,03	X-XI/68	14,0	
-	-	-	0,40	-	0,80	0,40	IX-XII/ 1968	222,0	
-	-	-	3,60	-	1,10	3,60	XII/1968 I-VIII/ 1969	576	inachevé
-	-	-	-	-	0,30	-	I-II,VI- VIII/69	55,0	inachevé
-	-	-	-	-	0,20	-	I,III,IV /1969	39,0	
-	-	-	0,10	-	0,20	-	IX-XII/ 1968	56,0	
-	-	-	0,80	-	0,60	0,80	XI,XII/ 1968 V-VI/69	117,0	
-	-	-	1,10	0,10	1,00	1,20	I-VIII/ 1969	357,0	
0,20	-	-	-	-	-	0,20	VIII/69	22,0	
0,80	-	-	-	-	-	0,80	VII-VIII 1969	257,0	
-	-	0,03	-	-	-	-	IX-XII/ 1968	180,0	
-	-	-	1,80	0,10	-	1,90	XII/1968 -I/1969	262,0	
-	-	-	1,20	-	-	1,20	VI/1969	145,0	

1	2	3	4	5
59.	Ybbs km 2058 r.d.	-	-	Consolidation de la berge
60.	Ybbs km 2057 r.d.	-	-	
61.	Säusenstein km 2055 r.d.	-	-	
62.	Wetzling km 2054 r.g.	-	-	
63.	Marbach km 2049 r.g.	-	-	
64.	Ebersdorf km 2042 r.g.	-	-	
65.	Mayerhöfen km 2040 r.d.	-	-	
66.	Helk km 2036 r.d.	-	-	
67.	Confluent du Fielach km 2030 r.d.	-	-	
68.	Hul km 2033 r.d.	-	-	
69.	Kloster Schönbrunn km 2031 r.d.	-	-	
70.	Aggsbacher Wände km 2030 r.g.	-	-	
71.	Bissinger Ackerl km 2029 r.d.	-	-	
72.	Aggsbach-Dorf km 2028 r.d.	-	-	
73.	Luberegg km 2037 r.g.	-	-	
74.	Weissenkirchen km 2014,3-2013,5	19	70	3000 $\frac{23}{23}$ $\frac{120}{120}$ 3000 Dragage
75.	Frauengärten km 2011,4-2010,9 r.g.	20	60	1000 $\frac{23}{23}$ $\frac{120}{120}$ 1000 Construction de digue

			6			7	8	9
-	-	-	0,20	0,10	0,20	0,30	XI/1968- VIII/1969	65,0
-	-	-	1,50	-	-	1,50	VI/1969	234,0
-	-	-	0,50	-	-	0,50	VI-VIII/ 1969	88,0
-	-	-	1,00	0,10	2,00	1,10	IX/1968- VII/1969	429,0
-	-	-	0,10	-	0,50	0,10	I-III/69	34,0
-	-	-	0,20	0,10	1,10	0,30	VIII/1969	40,0
-	-	-	-	-	0,40	-	X/1968	4,0
-	-	-	1,10	0,20	4,10	1,30	IX/1968- VII/1969	562,0
-	-	-	0,10	-	0,30	0,10	IX-X/68	28,0
-	-	-	-	-	-	-	IX/1968	4,0
-	-	-	0,10	-	-	0,10	X-XII/68	11,0
-	-	-	0,30	-	0,80	0,30	X-XII/68	99,0
-	-	-	0,20	-	-	0,20	IX/1968	11,0
-	-	-	1,10	0,10	1,70	1,20	X/1968- V/1969	199,0
-	-	-	0,50	-	-	0,50	VI/1969	58,0
31,00	31,00	-	-	-	-	31,00	IX/1968	543,0
-	-	-	5,10	61,00	6,70	66,00	IX/1968- I/1969	742,0

1	2	3			4		5
76.	Dürnstein km 2010,1-2009,0	20	60	1500	$\frac{23}{23}$	$\frac{100}{95}$	1500 Dragage
77.	Ob. Loiben km 2008,2-2007,1	20	90	1200	$\frac{23}{23}$	$\frac{120}{120}$	1200 -"-
78.	Unt. Loiben km 2005,1-2005,0	20	60	5000	$\frac{23}{23}$	$\frac{100}{100}$	5000 -"-
79.	Traismauer km 1987,9-1987,4	20	50	1800	$\frac{23}{23}$	$\frac{70}{70}$	1800 -"-
80.	Altenwörth km 1980,8-1980,1	20	90	1500	$\frac{23}{23}$	$\frac{110}{110}$	1500 -"-
81.	Willendorf km 2023,5 r.g.	-	-	-	-	-	- Consolidation de la berge
82.	Hinterhaus km 2020,2-2019,6 r.g.	-	-	-	-	-	- -"
83.	Weissenkirchen km 2011,0 r.g.	-	-	-	-	-	- -"
84.	Weissenkirchen km 2012,9 r.g.	-	-	-	-	-	- -"
85.	Rossatz km 2008,5-2008,3 r.d.	-	-	-	-	-	- -"
86.	Kaibelsaum km 1968,4-1987,8 r.g.	-	-	-	-	-	- -"
87.	km 2012,4-1972,7	-	-	-	-	-	- Eloignement de roches
88.	Korneuburg km 1943	10	150	-	20	250	- Dragage
89.	Zeiselmauer km 1954	10	100	-	23	150	- Dragage et conso- lidation de la berge
90.	Schinderlacke km 1970	-	-	-	-	-	- Sondage
91.	Aire de mouillage Mickendorf r.d.	+5	20	-	10	20	- Dragage

6						7	8	9
30,00	30,00	-	-	-	-	30,00 IX, X/68	539,0	
75,00	75,00	-	-	-	-	75,00 IV, V/69	1.234,0	
34,00	34,00	-	-	-	-	34,00 VI, VII/ 1969	750,0	
9,00	9,00	-	-	-	-	9,00 VII, VIII /1969	113,0	
9,00	-	9,00	-	-	-	9,00 X/1968- IV/1969	1.229,0	
-	-	-	0,10	-	-	0,10 VII/69	13,0	
-	-	-	0,20	-	-	0,20 VII/69	54,0	
-	-	-	0,20	-	-	0,20 X/1968	36,0	
-	-	-	0,10	-	-	0,10 X/1968	13,0	
-	-	-	0,40	-	-	0,40 X/1968	129,0	
-	-	-	0,70	-	-	0,70 VII/69	134,0	
-	-	0,10	-	-	-	0,10 XI/1968 -VI/1969	204,0	
147,30	147,30	-	-	-	-	- IX, XI, XII/1968 V-VIII/69	2.613,0	
252,00	252,00	-	1,90	-	-	1,90 IX, XII/68 III-VIII/ 1969	4.793,0	
-	-	-	-	-	-	- XI/1968	8,0	
5,80	5,80	-	-	-	-	- VII-VIII /1969	127,0	

1	2	3			4			5
92.	Aire de mouillage Tulln r.d.	+10	20	-	10	20	-	Dragage
93.	km 1351-1937,7	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
94.	km 1970,2-1938,2	-	-	-	-	-	-	"
95.	Zeiselmauer km 1954,5 r.d.	-	-	-	-	-	-	"
96.	Klosterneuburg km 1938,5 r.d.	-	-	-	-	-	-	"
97.	Gansmüllerhausen km 1967,2 r.d.	-	-	-	-	-	-	"
98.	Streuhaufen km 1966,0 r.d.	-	-	-	-	-	-	"
99.	Kritzendorf km 1942,8 r.d.	-	-	-	-	-	-	"
100.	Korneuburg km 1942,9 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
101.	Wipfingerhausen km 1956,4 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
102.	Greifenstein km 1948,7 r.d.	-	-	-	-	-	-	"
103.	Tulln km 1963,2 r.d.	-	-	-	-	-	-	"
104.	Mühlhäufel km 1961,7 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
105.	Mühlhäufel km 1961,5 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
106.	Langenleobarn km 1959,9 r.d.	-	-	-	-	-	-	"

6							7	8	9
4,80	4,80	-	-	-	-	-	V-VII/ 1969	235,0	
-	-	-	-	-	2,00	-	X-XII/ 1968 II-IV, VII /1969	198,0	Mise en place de fascines: 400 m ³
-	-	-	0,30	-	0,60	0,30	I-VIII/ 1969	99,0	200 m ³
-	-	-	-	-	0,20	-	IX/1968	8,0	
-	-	-	-	-	0,20	-	I/1969	8,0	
-	-	-	0,10	-	2,20	0,10	IX-XI/ 1968	60,0	
-	-	-	-	-	2,90	-	XI, XII/ 1968	32,0	
-	-	-	0,10	-	1,50	0,10	XII/1968	116,0	
-	-	-	0,20	-	1,70	0,20	X-XII/ 1968	125,0	
-	-	-	0,10	-	0,80	0,10	IX/1968	21,0	
-	-	-	-	-	0,20	-	IX-X/68	11,0	
-	-	-	0,50	-	0,10	0,50	VII, VIII /1969	36,0	
-	-	-	0,30	-	-	0,30	VII/1969	84,0	
-	-	-	0,70	-	-	0,70	VII/1969	193,0	
-	-	-	1,30	-	-	1,30	VII, VIII /1969	193,0	

1	2	3			4	5
107. Wipfing km 1957,2 r.d.	-	-	-	-	-	Consolidation de la barge
108. Klosterneuburg km 1939,0 r.d.	-	-	-	-	-	
109. Hammerschmiede km 1935,5-1934,5 r.g.	-	-	-	-	-	
110. Überfuhrstrasse km 1934,5-1934,0 r.g.	-	-	-	-	-	
111. Gare Fluviale Donaukaibahnhof km 1925,3-1925,6 r.d.	-	-	-	-	-	
112. Bayrischer Lloyd km 1924,7-1924,4 r.d.	-	-	-	-	-	
113. Nouveaux quais de la DDSG km 1928-1928,3 r.g.	-	-	-	-	-	
114. Aire d'attente de Lobau km 1916,7 - r.g. 1916,6	-	-	-	-	-	
115. Zielbauer Hagel km 1924-1923 r.g.	-	-	-	-	-	
116. Aires d'attente km 1928,7 1930,1 1930,5 1932,2 1932,6 r.d.	15	-	-	$\frac{25}{25}$	40	Dragage
117. Aire d'attente de Lobau km 1933,8-1933	8	-	-	$\frac{22}{22}$	-	
118. Aire d'attente de Lobau km 1916,8-1917,2	12	-	-	$\frac{25}{25}$	-	

			5				7	8	9
-	-	-	0,20	-	0,60	0,20	III-V/69	45,0	
-	-	-	-	-	-	-	VIII/69	4,0	
-	-	-	0,30	-	-	-	VIII/69	30,0	inachevé
-	-	-	0,20	-	-	-	VIII/69	19,0	""
-	-	-	0,02	-	12,00	-	IX/1968- VIII/69	89,0	""
-	-	-	0,07	-	-	-	VII,VIII /1969	15,0	""
-	-	-	0,10	-	1,00	-	IX-XII/ 1968	129,0	
-	-	-	0,07	-	-	-	VI/1969	20,0	inachevé
-	-	-	0,40	-	0,25	-	VIII/69	137,0	
16,20	16,20	-	-	-	-	-	XI,XII/ 1968 III-VIII /1969	930,0	inachevé
3,10	3,10	-	-	-	-	-	XI,XII/ 1968	92,0	
19,20	19,20	-	-	-	-	-	VII/1969	317,0	

1	2	3	4	5			
119. Aire de virage de Freudenau km 1919,4-1919,8	19	-	-	$\frac{25}{25}$	-	-	Dragage
120. Neumühler Hagel km 1919,6-1919,8 r.g.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
121. Ouvrage de Lobau km 1915,3-1916,1 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
122. km 1931-1919	-	-	-	-	-	-	"
123. Überführstrasse Rollerwasser km 1934,0-1932,3 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
124. Rollerwasser- Nordbahnbrücke km 1932-1931 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
125. Nordbahnbrücke Ausstreifplatz km 1931-1929,4 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
126. Ausstreifplatz Nouveaux quais de la DDGG km 1929,2-1928,4 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
127. Roter Wend km 1895,3 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
128. Gänshausen km 1913,3 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
129. Galgenscheit km 1905,6 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
130. Ellender Haufen km 1904,1 r.g.	-	-	-	-	-	-	"
131. Saurüssel km 1906,0 r.d.	-	-	-	-	-	-	Reconstruction d'épis
132. Ellender Haufen km 1904,0 r.g.	-	-	-	-	-	-	"

6						7	8	8
36,20	36,20	-	-	-	-	VII,VIII/1969	597,0	inachevé
-	-	-	-	-	0,80	VI-VIII/1969	68,0	
-	-	-	0,80	-	-	IX-XII/1968	134,0	inachevé
-	-	-	0,50	-	0,32	IX-XII/1968 V-VIII/1969	240,0	""
-	-	-	1,8	-	2,00	IX/1968 VIII/69	306,0	""
-	-	-	0,30	-	-	VIII/69	33,0	""
-	-	-	0,50	-	-	VIII/69	56,0	""
-	-	-	0,10	-	-	VIII/69	12,0	""
-	-	-	0,06	-	0,17	0,06 XI,XII/1968	17,0	
-	-	-	-	-	0,99	II-VIII/1969	76,0	
-	-	-	0,02	-	0,47	0,03 IX,X/68	38,0	
-	-	-	-	-	0,40	XI,XII/1968	17,0	
-	-	-	-	-	-	XI/1968	2,0	
-	-	-	-	-	-	XI/1968	7,0	

1	2	3	4	5
133. Poigen Au km 1913,1	r.d.	-	-	- Consolidation de la berge
134. Wildungsmauer km 1895,4	r.d.	-	-	- " -
135. Marchkasteln km 1880,5	r.g.	-	-	- " -
136. km 1915-1873		-	-	- " -
137. Anschütt km 1907	r.d.	-	-	- " -
138. Zahnet km 1914	r.d.	-	-	- " -
139. Spitalau km 1882	r.g.	-	-	- " -
140. Confluent du Russbach km 1881	r.g.	-	-	- " -
141. Mannswörth km 1915,3	r.d.	-	-	- " -
142. Schönauf km 1910	r.g.	-	-	- " -
143. Anschütt km 1907	r.d.	-	-	- " -
144. Petronell km 1890	r.d.	-	-	- " -
145. Schanzl km 1885,2	r.g.	-	-	- " -
146. Wolfsthal km 1875,9	r.d.	-	-	- " -
147. Wolfsthal km 1874,6	r.d.	-	-	- " -
148. Seuil de Fischmün- dung km 1905		16	50	25 100 - Dragage et reconstruction à épis

6					7		8	9
-	-	-	0,20	-	0,50	0,20	V-VIII/ 1969	83,0
-	-	-	0,56	-	0,22	0,56	VI, VII, VIII/69	94,0
-	-	-	1,20	-	1,60	1,20	IV, VII/ 1969	252,0
-	-	-	0,53	-	0,87	0,53	II, III, V, VI, VII, VIII/1969	106,0
-	-	-	0,04	-	1,01	0,04	IX, X/68	39,0
-	-	-	0,01	-	1,52	0,01	IX, XII/ 1968 I, II, III, IV, V/69	93,0
-	-	-	-	-	0,12	-	X/1968	3,0
-	-	-	-	-	1,80	-	IX, X, XI/ 1968	76,0
-	-	-	0,06	-	-	0,06	VII/1969	11,0
-	-	-	0,63	-	-	0,63	V, VI/69	144,0
-	-	-	0,12	-	-	0,12	VI, VII/ 1969	20,0
-	-	-	0,31	-	0,62	0,31	VI, VIII/ 1969	68,0
-	-	-	0,25	-	-	0,25	V, VI/69	43,0
-	-	-	0,42	-	0,86	0,41	II, IV, V, VI, VII, VIII/69	15,0
-	-	-	0,03	-	0,20	0,03	VII, VIII /1969	61,0
58,12	-	-	2,18	-	-	60,30	IX, X, XI/ 1968 VIII/69	1.700,0

1	2	3				4	5
149. km 1878,4-1878,2 r.d.	-	-	-	-	-	-	Déblai d'épis
150. km 1880,9	-	-	-	-	-	-	Elévation d'une digue
151. Deutsch-Altenburg km 1887	16	50	-	25	100	-	Dragage
152. Orth km 1902 r.g.	-	-	-	-	-	-	Renflouement d'un bâtiment coulé
153. Wien km 1925,7 r.g.	-	-	-	-	-	-	Renflouement d'un ponton
154. Wolfsthal km 1877,7 r.d.	-	-	-	-	-	-	Renflouement d'un bâtiment coulé
155. Confluent du Fischa km 1904,6 r.d.	-	-	-	-	-	-	-"
156. Wallsee km 2093,4 r.d.	-	-	-	-	-	-	-"
157. Aschach km 2161 r.d.	-	-	-	-	-	-	Démontage d'une palée.

TOTAL:

			6		7		8	9
-	-	-	0,37	-	-	0,37 VIII/69	16,0	
-	-	-	0,37	-	-	0,37 VIII/69	19,0	
18,40	-	-	-	-	-	18,40	297,0	
-	-	-	-	-	-	- IX-X/68	163,0	
-	-	-	-	-	-	- X/1968	46,0	
-	-	-	-	-	-	- X-XI/68	60,0	
-	-	-	-	-	-	- XI-XII/ 1968	117,0	
-	-	-	-	-	-	- V-VIII/ 1969	373,0	
-	-	-	-	-	-	- IV-V/69	126,0	
868,52	663,60	9,13	66,03	87,14	76,28	442,20	32.886,7	

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,0-1708,2)

dont

secteur commun tchécoslovaco-autrichien

(km 1880,0-1872,7)

et

secteur commun tchécoslovaco-hongrois

(km 1850,2-1708,2)

No d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des Travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navi- gable, avant l'exécution des travaux	Gabarit de chenal rapporté à l'é- tiage navigable envisagé, après obtenu la réalisation des travaux		Gabarit de chenal rapporté à l'é- tiage navigable envisagé, après obtenu la réalisation des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3	3	3	4	4	4	5
<u>I. SECTEUR TCHECOSLOVACO-AUTRICHIEN, km 1880 - 1872,7</u>								
1.	km 1877,7-1876,8	-	80	-	-	150	-	Dragages
2.	km 1880-1872,5	-	-	-	-	-	-	Travaux d'en- tretien
3.	km 1873,3-1872,7	-	-	-	-	-	-	Construction d'épis
<u>II. SECTEUR TCHECOSLOVAQUE, km 1872,7 - 1850</u>								
4.	km 1872,5-1850	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entre- tien
5.	km 1872,7-1872,5	-	-	-	-	-	-	Construction d'épis
6.	km 1872,3-1870 r.d.	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entre- tien
7.	km 1871,5-1871,0 r.g.	-	-	-	-	-	-	Ouvrages sur la berge
8.	km 1869-1868	17	-	-	25	-	-	Dragages
9.	km 1865,5 r.g.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la rive
10.	km 1861,5 r.d.	-	-	-	-	-	-	""
11.	km 1864,4-1859,2 r.d.	-	-	-	-	-	-	""

Aux points c), d) et e) du Schéma

Volume des travaux

Mise en place

Dragage, en 1000 m ³	Mise en place				Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 Kč	Remarque
	de pierres, en 1000 m ³	de terre, en 1000 m ³	de perré, en 1000 m ³	Transport de matériaux, en 1000 m ³			
30,72	-	-	-	30,72	VIII/69	644,26	
-	0,06	-	-	0,06	XI/68 - II/69	75,10	
-	3,69	-	-	3,69	X-XII/68	494,20	
-	0,65	-	0,41	1,06	X/68 VI-VIII/69	223,89	
-	0,79	-	-	0,79	IX-X/68	323,14	
-	-	80,06	-	-	II-VII/69	1.409,73	
-	0,25	-	3,26	3,51	IX-XII/68 III-VIII/69	788,59	
132,36	-	-	-	-	III-VII/69	3.404,50	
-	0,20	-	1,02	1,22	XI-XII/68 II-V/69	408,96	
-	1,06	-	0,25	1,31	IX-XII/68	229,62	
-	4,71	-	-	4,71	III-V VIII/69	936,31	

1	2	3	4	5
12. km 1851,6-1851,2	r.d.	-	-	-
13. km 1851,5	r.d.	-	-	-

III. SECTEUR TCHECOSLOVACQ-HONGROIS (km 1791 - 1703)

(à l'exclusion du secteur Rajka - Gönyü)

14. km 1770,5	-	-	-	-	-	Renflouement des débris d'un bâtiment
15. km 1780-1773	-	-	-	-	-	Travaux d'aménagement de la berge
16. km 1776-1774	-	-	-	-	-	Complètement d'ouvrages de concentration
17. km 1773-1771	-	-	-	-	-	du courant

TOTAL:

6					7	8	9
-	1,79	-	-	1,79	- IX-X/68	334,32	
-	5,97	-	-	5,97	- VI-VIII/69	1.177,20	
-	-	-	-	-	50 XI-XII/68	302,93	
-	1,85	-	0,31	217	- III-IV/69 VII-VIII/69	449,80	
-	4,82	-	0,14	-	- IX-XII/68 VII/69	1.839,57	
-	1,33	-	-	-	- IV-V, VIII/ 1969	261,21	
163.08	27,18	80,06	5,39	271,83	50	13.303,33	

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

dont

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

No d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Tejfalusziget km 1850-1837 r.d.	-	-	-	-	-	-	Complètement des ouvrages sur les berges
2.	Rajka km 1848-1845 r.g.	17	70	700	23	120	2500	Construction d'épis
3.	Dobrohost km 1842-1832 r.g.	-	-	-	-	-	-	Travaux de régularisation
4.	Cikolasziget km 1842-1832 r.d.	-	-	-	-	-	-	"
5.	Dobrohost km 1842	17	100	1100	23	120	1100	Dragage
6.	Dobrohost km 1840-1839 r.g.	-	-	-	-	-	-	Complètement des ouvrages sur les berges
7.	Vajka km 1839-1835 r.g.	-	-	-	-	-	-	Travaux de régu- larisation
8.	Vajka km 1838-1837	20	120	2100	23	120	2100	Dragage
9.	Vajka km 1836-1835	20	100	1700	23	120	1700	"
10.	Nagybodak km 1830	-	-	-	-	-	-	Renflouement des débris d'un bâtiment

Aux points c), d) et e) du Schéma

Volume des travaux

Mise en place

Coût total
en

Remarque

Dragage, en 1000 m ³	de pierres, en 1000 m ³	de terre, en 1000 m ³	de perré, en 1000 m ³	Date de l'exécution des travaux	1000		
					forints	couronnes	
					6	7	8
325,967	6,666	83,043	-	IX/1968- VIII/69	16.011		
-	12,430	-	-	I/1968- VIII/69			3.786
-	3,943	17,755	-	I/1968- VIII/69			1.071
-	12,028	-	-	IX/1968- VI/1969	6.727		
88,200	-	-	-	X/1968- XII/1968			2.403
-	0,533	-	-	X/1968- XII/1968			98
-	-	31,500	-	IX/1968- XI/1968			380
127,920	-	-	-	I/1969- VI/1969			3.032
94,160	-	-	-	X/1968- XI/1968			2.192
-	-	-	-	XI/1968- VI/1969			754

1	2	3		4		5		
11.	Gabčíkovo km 1822-1817 r.g.	16	80	1800	23	120	1800	Construction d'épis
12.	Gabčíkovo km 1822-1817 r.d.	16	80	1800	23	120	1800	"
13.	Nagybajcs km 1804-1803	17	100	600	23	120	900	Dragage
14.	Rajka-Gönyű km 1850-1791	-	-	-	-	-	-	Réparation des dommages causés par les inonda- tions

TOTAL:

		6		7		8	9
-	-	2,680	1,316	IV/1969- VI/1969		263	
-	2,375	-	-	XI/1968- VI/1969	1.116		
131,160	-	-	-	X/1968- XII/1968		3.030	
-	2,003	24,477	8,148	IX/1968- VIII/69	498	1.220	
737,407	39,978	159,555	9,464		24.352	18.229	

Remarque: Les données pour le secteur des km 1850 - 1791
ont été reçues de l'Administration fluviale
Rajka - Gönyű.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1791 - 1433)

dont

secteur commun hungaro-tchécoslovaque

(km 1791 - 1708)

N° d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navi- gable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'é- tiage navigable envisagé, après obtenu, après la réalisation des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3			4			5
a) Secteur hungaro-tchécoslovaque de Gönyü au confluent de l'Ipoly (km 1791-1708)								
<u>Dragage dans le lit</u>								
1.	km 1759-1758	23	120	1100	26	150	1100	Dragage
2.	km 1749-1743	24	110	1000	27	140	1000	"
3.	km 1734-1733	25	115	1100	26	150	1100	"
4.	km 1724-1723	24	110	1000	27	140	1000	"
								a) total:
b) Secteur hongrois du confluent de l'Ipoly à la frontière hungaro-yougoslave (km 1708-1433)								
5.	km 1686-1683	26	170	1300	30	190	1300	"
6.	km 1679-1678	25	180	1000	35	190	1000	"
7.	km 1667-1663	25	190	1800	30	190	1800	"
8.	km 1630-1628	24	160	900	30	180	900	"
9.	km 1607-1603	30	150	1100	35	160	1100	"
10.	km 1600-1597	28	170	2500	30	180	2500	"
11.	km 1589-1587	30	200	4000	35	240	4000	"
12.	km 1585-1582	50	180	1400	40	200	1400	"
13.	km 1564-1562	25	150	1700	35	190	1700	"
								total:
								dont

Aux points c), d) et e) du
Schéma

Volume
des travaux

Dragage,
en 1000 m³

Mise en place
de pierres,
en 1000 m³

Date de
l'exécution
des
travaux

Coût total
en 1000
francs

Remarque

6

7

8

9

13

-

VIII/1969

468

219

-

III-IV/1969

7.884

63

-

VII/1969

2.268

20

-

III/1969

720

315

11.340

633

-

VIII/1969

238

-

-"-

264

-

-"-

552

-

-"-

181

-

-"-

50

-

-"-

325

-

-"-

40

-

-"-

44

-

-"-

2.327

1.320 pour l'amélioration
du chenal

26.400

1	2	3	4	5
<u>Ouvrages de régularisation</u>				
14. Courbe de Râcalmâs km 1589-1586	30	200	1700	35 240 1700
				Entretien et construction d'ouvrages de régularisation
15. Courbe de Madocsa km 1544-1540	24	500	4000	25 400 2000 -"
16. Courbe d'Ordas km 1540-1535	20	600	5000	25 400 4000 -"
17. Courbe de Kôlked- km 1444-1439	25	500	5000	30 400 3000 -"
Sirina				
18. <u>Entretien d'ouvrages de régularisation de moindre importance</u> km 1560-1433	-	-	-	- -"
19. <u>Dragages hydrographiques</u> km 1560-1433	-	-	-	- -"

b) total:

a) +b) TOTAL:

	6	7	8	9
-	14,5	-	4.200	
-	8,6	-	2.650	
-	13,5	-	3.550	
-	12,0	-	4.000	
-	1,5	-	500	
-	-	-	500	
1.320	50,1		41.800	
1.635	50,1		53.140	

Secteur de la République Socialiste Fédérative de
Yougoslavie
(km 1433 - 1075)
et
secteur commun yougoslavo-roumain
(km 1075-845,6)

N° d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navi- gable, avant l'é- xécution des tra- vaux			Gabarit de chenal rapporté à l'éti- age navigable <u>envisagé</u> , obtenu après la réalisa- tion des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3			4			5
1.	Apatin, km 1401,5-1400,8	20	160	1000	25	200	1000	Dragage dans la voie navigable
2.	Aljmaš, km 1357	20	150	1000	25	200	1000	"-
3.	Kamarište, km 1366-1360	18	160	1000	25	200	1000	"-
4.	Dalj, km 1359-1347	18	140	1000	25	180	1000	"-
5.	Vajska, km 1345-1342	20	140	1000	25	200	-	"-
6.	Vukovar, km 1335	20	160	1000	25	200	-	"-
7.	Novi Sad, km 1255	20	180	1000	25	200	-	"-
8.	Seuil de Beograd, km 1172-1170	16	80	1000	25	180	-	"-
9.	Beograd, km 1170-1166	20	140	1000	25	200	-	"-
10.	Parčevo, km 1155-1153	20	150	1000	25	200	-	"-
11.	Brza Vrba, km 1090-1104	18	100	1000	25	200	-	"-
12.	Veliko Gradište, km 1068	18	140	1000	25	200	-	"-
13.	Apatin, km 1405-1400	-	-	-	-	-	-	Travaux hydro- techniques

Aux points c), d) et e) du Schéma

Volume des travaux

Mise en place

Dragages,
en 1000 m³

de pierres,
en 1000 m³

de terre,
en 1000 m³

de perré,
en 1000 m²

de fascines,
en 1000 m³

Date de
l'exécution
des
travaux

Coût total,
en
1000 dinars

6

7

8

50,69	-	-	-	-	836,38
180,00	-	-	-	-	2.970,00
350,00	-	-	-	-	5.775,00
580,00	-	-	-	-	9.570,00
151,97	-	-	-	-	2.507,50
140,00	-	-	-	-	2.310,00
90,00	-	-	-	-	1.485,00
1.180,00	-	-	-	-	19.470,00
296,35	-	-	-	-	4.889,77
125,81	-	-	-	-	2.075,86
960,00	-	-	-	-	15.840,00
132,00	-	-	-	-	217,80
-	-	0,30	13,76	13,14	3.026,00

1	2	3	4	5				
14.	Bras de Čivutski, km 1397-1396	-	-	-	-	-	-	Travaux hydro- techniques
15.	Venelj-Petreš, km 1394-1389	-	-	-	-	-	-	-"-
16.	Mohovo, km 1315-1308	-	-	-	-	-	-	-"-
17.	Neštin, km 1291-1290,5	-	-	-	-	-	-	-"-

TOTAL:

6					7	8
-	3,25	-	0,81	-		700,00
-	36,43	0,45	7,87	18,90		9.830,00
-	11,30	-	2,20	-		1.500,00
-	21,04	0,54	4,90	16,02		5.526,00
4.236,82 72,12 1,29 29,54 48,06						88.529,31

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

No d'ordre	Dénomination et lieu des travaux	Au point a) du Schéma				Aux points b) et c) du Schéma				Nature des travaux	Aux points c), d) et e) du Schéma	
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Gabarit de che- nal rapporté à l'étiage naviga- ble avant l'exé- cution des tra- vaux	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Gabarit de che- nal rapporté à l'étiage naviga- ble envisagé , obtenu après la réali- sation des tra- vaux		Mise en place	Date de l'exécution des travaux
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	Digue de Greben, km 999-993,2	-	-	-	-	-	-	Réparation de la digue	1,0	8,4	IX-XII/ 1968	187 din.
2.	Section Iuti, km 903,3-985	-	-	-	-	-	-	a) Réparation de la digue longitudi- nale et des tra- verses b) Réparation des épis	8,9	10,4	IX-XII/ 1968	1.225 din.
									3,0	1,2	IX-XII/ 1968	468 lei
								TOTAL:	12,9	20,0		1,412 din. 468 lei

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

dont

secteur commun roumaino-yougoslave,
(km 1075 - 845,6)

secteur commun roumaino-bulgare,
(km 845.6 - 375,1)

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

N° d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage naviga- ble avant l'exécu- tion des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable <u>envisagé</u> , obtenu après la réalisa- tion des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3	4	5				
	I. km 1075-1048	-	-	-	-	-	-	-
	II. km 931-170							
1.	km 346-240	20*	150	1000	29*	-	-	Modification du chenal
2.	km 346-240	23*	150	1000	29*	-	-	---
3.	km 630	10	150	1000	25**	200	1000	Dragages
4.	Ports Moldova V. Turnu Severin, Gruia, Cetatea, Calafat et Bechet	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entre- tien, réparation des perrés
5.	km 492,2-492,5	-	-	-	-	-	-	Surélévation de perré
6.	km 488,8	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge et réparation du perré
7.	km 493-493,2	-	-	-	-	-	-	Réparation du perré
8.	km 430	-	-	-	-	-	-	Travaux d'en- retien du perré
9.	Giurgiu	-	-	-	-	-	-	Différents tra- vaux d'entretien

Aux points c), d) et e) du Schéma

Volume des travaux

Dragage, en 1000 m ³	Mise en place	Renflouement d'épaves et d'autres obstacles coulés, en pièces ou en t	Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 lei	Remarque
	de pierres, en 1000 m ³				
	6		7	8	9
-	-	-	-	-	
-	-	-	12-21-XI/1968	-	Pendant les basses-eaux, le chenal passe par les bras Bala - Borcea.
-	-	-	21-31-VIII/1969	-	
261	-	-	IV-VI/1969	-	
-	-	-	IX-XII/1968	318	
-	-	-	I-VIII/1969	77	
-	0,19	-	IX-XII/1968	152	
-	1,42	-	IX-X/1968 V-VII/1969	189	
-	-	-	XI/1968 VI/1969	43	
-	-	-	IX/1968	5	
-	0,25	-	III-VIII/1969	25	

1	2	3			4			5
10. km 37,5		-	-	-	-	-	-	Reconstruction du perré
11. km 345,35		-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
12. km 989		-	-	-	-	-	-	Renflouement
13. km 570,50		-	-	-	-	-	-	-"-
14. km 237,50		-	-	-	-	-	-	-"-
								TOTAL:

*Profondeur de chenal effective, rapportée au niveau de la station hydrométrique Călărăși.

**Profondeur du chenal rapportée à l'étiage de la station hydrométrique Corabia.

La profondeur de chenal effective, rapportée au niveau de la station hydrométrique Corabia, était de 39 dm.

	6		7	8	9
-	1,10	-	IV-VIII/1969	232	
-	0,54	-	VI/1969	67	
-	-	160 t	XI/1968	200	
-	-	220 t	VII/1969	300	
-	-	570 t	XII/1968	175	
		350 t	I-III/1969	190	
261,00	3,50	1.300 t		1.973	

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845 - 375)

(secteur commun bulgare-roumain)

Le secteur des km 845,6 - 610 est entretenu par les
services de la RSR et le secteur des km 610 - 375,1
par les services de la RPB

Numéro d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 levas
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m		Dragages, en 1000 m³	Mise en place de pierres, en m³	Transport de matériaux, en 1000 m³		
1	2	3	3	3	4	4	4	5	6	9	7	8	
1.	Belene-Berzina km 570	23	120	1500	25	180	3000	Cons- truc- tion d'épis	-	10	1.11.1968 -1.8.1969	200	
2.	Pirçovo km 512-511	23	220	3000	26 <u>25</u>	250 <u>230</u>	3000 <u>3000</u>	dragage	210	-	210	15.3.1969 -1.8.1969	370
								Total:	210	10	210		570

Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube

(km 170 - 0)

dont

Secteur commun roumaino-soviétique

(km 134,1 - 79,6; milles 72,4 - 43,0)

N° d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	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, en dm	Largueur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largueur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3			4			5
	km 170-0	73,2	60-200	750	73,2	60-200	750-1000	Travaux de régularisation
1.	Barre de Sulina	73,2	70	-	73,2 -91,5	70	-	Digues et dragages
2.	Milles 37-38	73,2	70-100	-	73,2 -85,4	70-100	-	Dragages
3.	Mille 41	73,2	70-100	-	73,2 -79,3	70-100	-	"-
4.	km 154	73,2	150-200	-	73,2 -82,3	150-200	-	"-
5.	Sulina	-	-	-	-	-	-	Construction de nouvelles digues
6.	Sulina	-	-	-	-	-	-	Réparation des digues
7.	Sulina	-	-	-	-	-	-	Réparation de perré
8.	Mille 43	-	-	-	-	-	-	Entretien d'épis
9.	Isaccea	-	-	-	-	-	-	Réparation de perré
10.	Port Galați	-	-	-	-	-	-	Renflouement
11.	Port Tulcea	-	-	-	-	-	-	"-
								TOTAL:

Aux points c), d) et e) du Schéma							
Volume des travaux							
Dragages, en 1000 m³	Mise en place		Renflouement d'épaves et d'autres obstacles cou- lés, en pièces ou en t	Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 lei	Remarque	
	de pierres, en 1000 m³	de fascines, en 1000 m³					
	6			7	8	9	
(voir détail sous points 1-11)							
952	-	-	-	IX-XII/1968 I-VIII/1969	11.324		
128	-	-	-	XII/1968- VIII/1969	1.536		
87	-	-	-	VII/1968 VIII/1969	1.044		
35	-	-	-	VII-VIII/1969	420		
-	25,00	40,00	-	IX-X/1968 VI-VIII/1969	3.307		
-	11,00	-	-	I-VIII/1969	1.120		
-	2,05	-	-	IX-X/1968 VII-VIII/1969	395		
-	0,80	-	-	VII-VIII/1969	80		
-	-	-	-	VII/1969	25		
-	-	-	3	X/1968			
-	-	-	80	III/1969			
1.202	38,85	40,00	83		19.251		

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes
Soviétiques

Secteur commun soviéto - roumain
(milles 72 - 43)

et

bras de Kilia

Au cours de la période traitée, les gabarits du chenal navigable sur le secteur soviéto-roumain du Danube, du confluent du Prut (mille 72,4) au cap Tchatal d'Ismail (mille 43,0) ont assuré des conditions de navigation normales; la profondeur a atteint au moins 24 pieds auprès d'une largeur de chenal de 300 m et plus. Les niveaux d'eau auprès de ces gabarits étaient:

+86 cm à la station hydrométrique de Réni (les 14 et 15
novembre 1968)

et

+78 cm à la station hydrométrique d'Ismail (les 13 et 14
novembre 1968)

Vu les conditions de navigation favorables sur le secteur traité, il ne s'est pas avéré nécessaire d'y exécuter des travaux de régularisation ou des travaux hydrotechniques.

II. BALISAGE DU CHENAL

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2379,3 - 2201,8)

Du km 2223,2 au km 2201,8 (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 cou- rant de l'année (1.I-31. VIII/1969)	l'année dernière (1.IX-31. XII/1968)	de la mise en place	de l'en- lèvement	

Balisage flottant

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

(156,1 km)

Bouées lumineuses	2	2	Du 13 décembre 1968 au 27 février 1969, les bouées en aval de Bogen (km 2310) ont été rem- placées par des jalons
Bouées non-lumineuses	201	190	
Bouées-radar	6	-	
Jalons	8	2	

Du km 2223,2 au km 2201,8 (Kreutelstein-Jochenstein)

(21,4 km)

Bouées non-lumineuses	1	1
Total:	218	203

Rive gauche
(secteur de
la RFA)

Balisage côtier

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

(156,1 km)

Feux côtiers (phares)	21	21
Signaux côtiers	78	66
Signaux spéciaux (au total)	98	85

Du km 2223,2 au km 2201,8 (Kreutelstein-Jochenstein)

(21,4 km)

Feux côtiers (phares)	6	6
Signaux côtiers	4	4
Signaux spéciaux (au total)	11	11
Total:	218	193

Rive gauche
(secteur de
la RFA)

b) Moyens de balisage complémentaires

S i g n a u x	Nombre total des signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
<u>Balisage flottant</u>			
u km 2379,3 au km 2223,2 (156,1 km)			
Signaux lumineux	2 9	< 200 cm à la station hydromé- trique Straubing	
Signaux non-lumineux		< 280 cm à la station hydromé- trique Hofkirchen	
Total:	11		

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t endommagés		Remarque
		partiellement	totalement	
Bouées lumineuses	1	1	-	Les bouées en- dommagées ont été remplacées par des bouées neuves
Bouées non-lumineuses	12	9	-	
Jalons	25	-	25	

Remarque: Toutes les bouées sont munies de réflecteurs-radar. Les signaux côtiers et flottants sont recouverts de matériau réfléchissant. Les passes navigables des ponts de Vilshofen (km 2249,16) et de Kreutelstein (km 2223,28) sont balisées par des bouées pourvues de réflecteurs-radar. La passe navigable du pont de Donaustauf (km 2369,60) est balisée à l'aide de réflecteurs-radar installés sur le pont même.

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 /
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 2201,8 - secteur commun austro-allemand

Du km 1880,3 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 1969)	l'an dernier (1.IX-31.XII 1968)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

1 km 2223,2 au km 1872,7

(350,5 km)

Bouées lumineuses	8	8
Bouées non-lumineuses	161	161
Jalons	8	8
Total:	177	177

Balisage côtier

1 km 2223,2 au km 1872,7

(350,5 km)

Feux côtiers (phares)	85	85
Signaux spéciaux (au total)	109	109
Total:	194	194

b) Moyens de balisage complémentaires

S i g n a u x	Nombre total des signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
---------------	------------------------------------	--	----------

Balisage flottant

Signaux non-lumineux	10
Total:	10

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Tous les signaux de balisage sont recouverts de matériau réfléchissant "Scotchlight"; ils ont très bien soutenu l'épreuve.

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	1	1	-	
Bouées non-lumineuses	8	2	6	
Jalons	14	-	14	

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque
(km 1880,3 - 1708,2)

Du km 1880,3 au km 1872,7 - secteur commun tchécoslovaco-autrichien

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

a) Balisage constant

S i g n a u x	Nombre de signaux installés		D a t e		Remarque
	au cou- rant de l'année (I.I-31/ VIII/1969)	l'année dernière (L.IX-31. XII/1968)	de la mise en place	de l'en- lèvement	

Balisage flottant

Du km 1880,3 au km 1708,2

(172,1 km)

Bouées lumineuses	15	5	II/1969	-	
Bouées non lumineuses	11	11	XII/1968, II/1969	-	
Espars	4	3			
Jalons	11	7	XII/1968 et II/1969	I/1969	
Total:	41	26			

Balisage côtier

Du km 1880,3 au km 1708,2

(172,1 km)

Feux côtiers (phares)	25	24	1.IX/1968 et II/1969	I/1969	
Signaux non lumineux balisant les points dangereux	4	2	-	-	
Signaux non lumineux recouverts de maté- riau réfléchissant	11	13	1.IX/1968 et II/1969	I/1969	
Signaux de traversée	29	32	-"	-"	
Signaux spéciaux (au total)	23	28	-"	-"	
Total:	92	99			

b) Moyens de balisage complémentaires

S i g n a u x	Nombre total des signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
---------------	--	--	----------

Balisage flottant

Signaux non lumineux 4 Bratislava 203-233 cm

Balisage côtier

Signaux lumineux 1

Signaux non lumineux 9

Total: 14

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Au cours de la période considérée, le chenal a subi des modifications importantes dans la région de Medvedov (km 1806,5 - 1805,5). Le chenal a été dirigé de la passe de la rive gauche dans la passe centrale du pont.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

En dehors des signaux de balisage flottants prescrits, des réflecteurs-radar flottants ont été également utilisés pour le balisage du chenal. Ces signaux se sont avérés utiles pour les bâtiments équipés en radar fluvial.

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	2	2	-	
Bouées non lumineuses	12	3	9	
Bouées munies de réflecteur radar	15	3	12	
Espars et jalons	74	-	74	
Feux côtiers (phares)	5	2	3	
Signaux côtiers	21	7	14	

Remarque: Au cours de la période traitée, les services tchécoslovaques ont balisé comme suit le secteur du Danube du km 1880,3 au km 1708,2 :

a) Secteur commun tchécoslovaque-autrichien (km 1880,3 - 1872,7)

A partir du 16 décembre 1968, les signaux flottants et les signaux côtiers de la rive gauche ont été installés par les services tchécoslovaques. Le balisage côtier de la rive droite a été installé par les services autrichiens.

b) Secteur tchécoslovaque (km 1872 - 1850,2)

Le balisage flottant et côtier des rives droite et gauche a été installé par les services tchécoslovaques.

c) Secteur commun tchécoslovaque-hongrois (km 1850,2 - 1791),
placé sous la gestion de l'Administration fluviale Rajka-Gönyű

Comme convenu, les services tchécoslovaques ont installé sur ce secteur tout le balisage flottant et ont balisé la rive gauche. La rive droite a été balisée par les services hongrois.

d) Secteur commun tchécoslovaque-hongrois (km 1791 - 1708,2)

Les services tchécoslovaques ont installé le balisage flottant sur le côté gauche du chenal et le balisage côtier sur la rive gauche, tandis que les services hongrois ont mis en place le balisage flottant sur le côté droit du chenal et le balisage côtier sur la rive droite.

En outre, les services tchécoslovaques ont balisé les passes navigables des ponts de Bratislava et de Medvedov, ainsi que du pont-rails de Komárno.

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/1969)	l'année dernière (1.IX-31.XII/1968)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 1850,2 au km 1433

(417,2 km)

Bouées lumineuses	66	69
Bouées non lumineuses	187	176
Jalons (espars)	58	92
Total:	311	337

Par suite de la prise du fleuve, le chenal en aval de Dunaföldvár n'a pas été balisé du 27.I au 6.II/1969.

Balisage côtier

Du km 1850,2 au km 1433

(417,2 km)

Feux côtiers (phares)	65	63
Signaux de traversée lumineux	63	63
Signaux de traversée non lumineux	12	16
Signaux spéciaux	150	142
Total:	290	284

Seulement sur la rive droite du secteur de la RPH.

b) Moyens de balisage complémentaires

S i g n a u x	Nombre total des 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)

Signaux lumineux	2
Signaux non lumineux	198
Total:	200

Bratislava: 208-235 cm
Dunaremete: 260-280 cm
Budapest: inférieur: à +500 cm
Dunaföldvár: -"- à +200 cm
Baja: -"- à +450 cm

	1	2	3	4
<u>Balisage côtier</u>				
<u>Du km 1850,2 au km 1433</u>				
(417,2 km)				
Signaux non lumineux	21	Bratislava: 208-235 cm		
		Dunaremete: 260-280 cm		
Total:	21			

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

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

- Rajka (km 1847,5 - 1846,0), où du 19 au 30 avril 1969 la navigation était réglée par les stations de signalisation flottantes Kormoran I et Kormoran II.

- Medvedov (km 1806,5 - 1805,5), où le chenal a été dirigé de la passe gauche dans la passe centrale du pont.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Toutes les bouées ont été recouvertes de matériau réfléchissant. Des bouées-radar ont été installées en plusieurs endroits, à titre d'essai.

Sur le secteur des km 1850,2 - 1791, tous les signaux non lumineux, flottants et côtiers, ont été munis de réflecteurs-radar.

f) Signaux endommagés

S i g n a u x	Nombre total	d o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totalelement endommagés	
Bouées lumineuses	9	8	1	
Bouées non lumineuses	253	39	214	
Jalons (espars)	226	-	226	

Secteur de la République Socialiste Fédérative
de Yougoslavie

(km 1433 - 845,6)

Du km 1075 au km 1048 et du km 931 au km 845,6 - secteurs communs yougoslavo-roumains.

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

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/1969)	l'an dernier (1.IX-31.XII/1968)	de la mise en place	de l'enlèvement	
1	2	3	4	5	6

Balisage flottant

du km 1433 au km 1048
(385 km) et
du km 931 au km 845,6
(85,4 km)

Bouées lumineuses	49	47	14.IV	5.XII	
Bouées non lumineuses	90	83	20.VI	1.XII	
Total:	139	130			

Balisage côtier

du km 1433 au km 1048
(385 km) et
du km 931 au km 845,6
(85,4 km)

Feux côtiers (phares)	112	95			
Signaux de direction lumineux	24	24			fonctionnent sans interruption
Signaux spéciaux (au total)	175	175			
Total:	311	294			

b) Moyens de balisage complémentaires

S i g n a u x	Nombre total des signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
<u>Balisage flottant</u> <u>du km 1433 au km 1048</u> (385 km)			
Signaux lumineux	4	+150 cm d'après les stations hydrométri- ques Vukovar et Zemun	
Signaux non lumineux	120		
Total:	124		

<u>Balisage côtier</u> <u>du km 1433 au km 1048</u> (385 km)			
Signaux lumineux	15		Ces signaux ont fonc- tionné dans les cas où les bouées lumi- neuses 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:

- Tovarnik, km 1428 - km 1429,
- Petreš, km 1397 - km 1398,
- Koruška, km 1279 - km 1280 et
- Slankamen, km 1215 - km 1216.

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 le SBUD, et leur couleur correspond aux prescriptions en vigueur.

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totale- ment endommagés	
Bouées lumineuses	24	14	10	
Bouées non lumineuses	15	9	6	
Jalons (flotteurs)	115	-	115	

Remarque: Le secteur commun yougoslavo-roumain entre les km 1075-1048 et 931-845,6 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 931-845,6 par les services roumains (sauf la bouée lumineuse du km 858,6, qui a été installée par le service yougoslave).

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

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/1969)	de l'année dernière (1.IX-31.XII/1968)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant
du km 1048 au km 931
(117 km)

Bouées lumineuses	10	5	Quand le fleuve était libre de glaces	Avant la prise du fleuve	
Bouées non lumineuses	19	19	28-30.I/1969	5-6.I/1969	
Epars	79	84			
Total:	108	108			

Balisage côtier
du km 1048 au km 931
(117 km)

Feux côtiers (phares)	9	9	permanents	
Signaux spéciaux	33	35	permanents	
Total:	42	44		

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Dans le tronçon des km 940,8 - 944,5, l'écluse de la rive gauche a été mise en exploitation provisoire.

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	3	-	3	
Bouées non lumineuses	24	17	7	
Epars	133	120	13	

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

Du km 1075 au km 1048 et du km 931 au km 845,6 - secteurs communs roumaino-yougoslaves.

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

Du km 845,6 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

S i g n a u x	Nombre de signaux installés		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.1-31.8. 1969)	l'année dernière (1.9-31. 12.1968)	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	92	99	1.3-26.3 1969	12.12-30.12 1968	
Bouées non-lumineuses	53	58	1.3-26.3 1969	10.12-31.12 1968	
Espars	73	87	10.12-30.12 1968	1.3-25.3 1969	

Total: 218 244

Balisage côtier

Du km 1075 au km 1048

(27 km)

Du km 931 au km 170

(761 km)

Feux côtiers (phares)	77	76	1.4-6.4 1969	12.12-25.12 1968	
-----------------------	----	----	-----------------	---------------------	--

Signaux spéciaux
(au total)

210 201 permanents

Total: 287 277

b) Moyens de balisage complémentaires

S i g n a u x	Nombre total des signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Ramarque
<u>Balisage flottant</u>			
<u>Du km 345 au km 240</u>			
Bouées lumineuses	14	+54 cm (du 21.8.1969) station hydrométrique Călărași	Le balisage complé- mentaire fonctionne en période de bas- ses-eaux, quand le chenal passe par les bras Bala et Borcea.
Bouées non-lumineuses	12		
Total:	26		

<u>Balisage côtier</u>	
<u>Du km 345 au km 240</u>	
Feux côtiers (phares)	5
Signaux non-lumineux	21
Stations de signalisa- tion	2
Total:	28

e) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Au cours de l'année 1968, à partir du 12 novembre, du km 346 jusqu'au km 240 le chenal navigable a été dirigé vers les bras Bala et Borcea, pour les bâtiments dont le tirant d'eau dépassait les profondeurs minima enregistrées aux points critiques situés entre le km 346 et le km 342. Cette modification du chenal a été communiquée aux navigateurs par l'avis N° 129/11 novembre 1968. A partir du 23 novembre 1968 le chenal navigable a été redirigé vers le bras principal du Danube, changement qui a été de même communiqué aux navigateurs par l'avis N° 135/21 novembre 1968.

Aussi pendant l'année 1969, à partir du 21 août, du km 346 jusqu'au km 240 le chenal navigable a été dirigé vers les bras Bala et Borcea, pour les bâtiments dont le tirant d'eau dépassait les profondeurs minima enregistrées aux points critiques situés entre le km 346 et le km 342. Cette modification du chenal a été communiquée aux navigateurs par l'avis N° 67/20 août 1969.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

En 1969, 53 signaux spéciaux (côtiers) recouverts de matériau réfléchissant ont été installés sur le secteur roumain du Danube.

f) Endommagement des moyens de balisage

Du km 931 au km 170

S i g n a u x	Nombre total	d o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Bouées lumineuses	30	27	3	
Bouées non-lumineuses	3	3	-	

Secteur de la République Populaire de Bulgarie
(km 845,6 - 375,1 de la rive droite)

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/1969)	l'année dernière (1.IX-31.XII/1968)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 845,6 au km 375,1
(470,5 km)

Bouées lumineuses	36	36	1.III-30.III/1969	14.XII/1968 -6.I/1969	
Bouées non lumineuses	31	30	1.III-30.III/1969	15.XII/1968 -6.I/1969	
Espars	22	26	16.II-21.II/1969	6.I/1969	
Total:	89	92			

Balisage côtier

Du km 845,6 au km 375,1
(470,5 km)

Feux côtiers (phares)	30	30	4.II-21.II/1969	7.I/1969	
Signaux de direction	2	2	15.VI/1969		
Signaux spéciaux (au total)	35	33	1.I/1969		
Total:	67	65			

b) Moyens de balisage complémentaires

S i g n a u x	Nombre total des signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
---------------	------------------------------------	--	----------

Balisage côtier

Du km 610 au km 375
(235 km)

Signaux non lumineux	2		
Total:	2		

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

8 signaux flottants lumineux et 8 signaux flottants non lumineux munis de réflecteurs radar passifs ont été installés dans la région de Somovit-Silistra.

En outre, 31 signaux flottants non lumineux recouverts de matériau réfléchissant (couleur phosphorescente) ont été installés au cours de l'année dans la région de Somovit-Silistra.

Les résultats obtenus sont satisfaisants.

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totalement endommagés	
Bouées lumineuses	29	24	5	
Bouées non lumineuses	9	2	7	
Espars	13	-	13	

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 845,6-610, 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 79,8 (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 Système de balisage uniforme du Danube.

Au cours de la période considérée, le balisage flottant constant a cessé de fonctionner le 13 décembre 1968 par suite de l'apparition de glaces sur le Bas-Danube; il a été remis en service le 15 mars 1969, après la disparition des glaces.

Le nombre des signaux de balisage installés au 31 août 1969 par les services soviétiques figure dans les tableaux ci-après.

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/1969)	l'année dernière (1.IX-31.XII/1968)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant
Du km 134,1 au km 79,8
(54,3 km)
et dans le bras de Kilia

Bouées lumineuses	6	6	12-15.III /1969	13-17.XII/1968	
Bouées non lumineuses	10	11			
Total:	16	17			

Balisage côtier
Du km 134,1 au km 79,8
(54,3 km)
et dans le bras de Kilia

Feux côtiers (phares)	35	35			balisage constant
Signaux spéciaux	36	36			
Total:	71	71			

b) Moyens de balisage complémentaires

S i g n a u x	Nombre total des signaux installés	Cote du niveau auprès duquel les signaux ont été installés	Remarque
---------------	--	--	----------

Balisage flottant

Du km 134,1 au km 79,8

(54,3 km)

et dans le bras de Kilia

Signaux non lumineux

1

+100 cm à la sation
hydrométrique Ismaïl

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Les bouées non lumineuses ont été munies de réflecteurs radar passifs et, en outre, la surface des bouées rouges a été recouverte de papier réfléchissant. Les panneaux des feux côtiers (phares) et des bornes kilométriques installés dans le bras de Kilia ont été aussi recouverts de ce papier.

En résumé, le nombre des signaux de balisage installés sur le secteur traité du Danube et dans le bras de Kilia, ainsi que le schéma de leur emplacement ont assuré la sécurité de la navigation aussi bien le jour que la nuit.

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

S i g n a u x	Nombre de signaux installés		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.1-31.8. 1969)	l'année dernière (1.9-31.12. 1968)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 170 au km 0

(170 km)

Bouées lumineuses	9	9	19.3.1969	24.12.1968	
Bouées non-lumineuses	39	38	19.3.1969	24.12.1968	
Jalons métalliques	33	32	28.3.1969	9.1.1969	
Espars utilisés en hiver	70	67	24.12.1968 -9.1.1969	19.3-23.3. 1969	
Total:	151	146			

Balisage côtier

Du km 170 au km 0

(170 km)

Feux côtiers (phares)	27	26	permanents
Signaux spéciaux	107	107	permanents
Total:	134	133	

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totalemtent endommagés	
Bouées lumineuses	7	7	-	
Bouées non-lumineuses	27	15	11	
Jalons	25	21	4	
Espars	80	18	62	

Garantie de la visibilité réciproque
entre les signaux

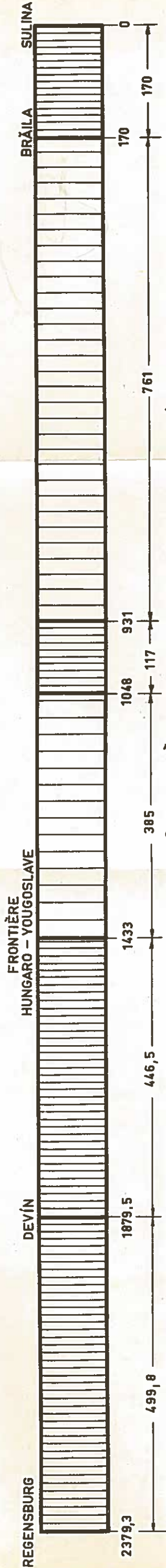
Distance moyenne	km	Remarque
1	2	3
<u>Secteur Regensburg (km 2379,3) - Devin (km 1879,5) - 499,8 km</u>		
1. entre les signaux lumineux flottants	49,98	
2. entre tous les signaux flottants	1,26	
3. entre les signaux côtiers lumineux	4,46	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,57	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	4,09	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	0,84	
<u>Secteur Devin (km 1879,5) - frontière hungaro-yougoslave (km 1433) - 446,5 km</u>		
1. entre les signaux lumineux flottants	5,51	
2. entre tous les signaux flottants	1,26	
3. entre les signaux côtiers lumineux	2,91	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,13	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	1,90	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	0,79	
<u>Secteur frontière hungaro-yougoslave (km 1433) - Moldova Veche-Vince (km 1048) - 385 km</u>		
1. entre les signaux lumineux flottants	7,85	
2. entre tous les signaux flottants	2,75	
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,43	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,83	

	1	2	3
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants		2,03	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)		1,40	
<u>Secteur Moldova Veche - Vince (km 1048) - Turnu Severin (km 931) - 117 km</u>			
1. entre les signaux lumineux flottants		11,70	
2. entre tous les signaux flottants		1,08	
3. entre les signaux côtiers lumineux		13,00	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)		13,00	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants		6,15	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)		1,00	
<u>Secteur Turnu Severin (km 931) - Brăila (km 170) - 761 km</u>			
1. entre les signaux lumineux flottants		5,94	
2. entre tous les signaux flottants		2,47	
3. entre les signaux côtiers lumineux		7,11	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)		6,98	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants		3,23	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)		1,82	
<u>Secteur Brăila (km 170) - Sulina (km 0) - 170 km</u>			
1. entre les signaux lumineux flottants		18,88	
2. entre tous les signaux flottants		1,12	
3. entre les signaux côtiers lumineux		5,29	
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)		6,29	
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants		4,72	
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)		0,95	

SCHÉMA

DES DISTANCES MOYENNES, EN km, ENTRE LES SIGNAUX DE BALISAGE, PAR SECTEUR DU DANUBE

1. DISTANCE ENTRE LES SIGNAUX FLOTTANTS



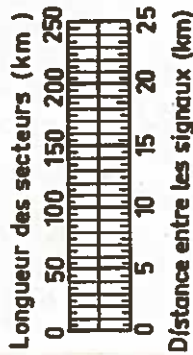
2. DISTANCE ENTRE LES SIGNAUX CÔTIERS (À L'EXCEPTION DES SIGNAUX SPÉCIAUX)



3. DISTANCE ENTRE LE SIGNAUX LUMINEUX FLOTTANTS ET CÔTIERS



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



III. TRAVAUX HYDROGRAPHIQUES, HYDROLOGIQUES ET
DRAGAGES HYDROGRAPHIQUES

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2379,3 - 2201,8)

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

Les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces ont été observés à 28 stations hydrométriques. La température de l'eau a été mesurée à la station hydrométrique Regensburg-Eisernebrücke et dans le bief amont de la centrale hydraulique Kachlet.

Les débits d'eau ont été jaugés aux postes hydrométriques suivants:

Regensburg-Schwabelweis (km 2376,15)	- 11	jaugeages
Pondorf (km 2338,8)	- 2	"-
Straubing (km 2321,5)	- 2	"-
Pfelling (km 2305,53)	- 5	"-
Hofkirchen (km 2256,86)	- 8	"-
Edlhof (km 2217,25)	- 1	"-

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés dans 22 sections entre les km 2377,7 et 2244,6. La distance entre les sections de levé était de 100 m; l'échelle des plans est de 1:5.000.

Des échantillons d'alluvions en suspension ont été prélevés aux stations hydrométriques Vilshofen et Passau-Maxbrücke pour déterminer la turbidité de l'eau. Un nivellement des niveaux a été exécuté sur 4 sections entre les km 2393,0 - 2230,3.

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7)

Du km 2223,2 au km 2201,8 - secteur commun austro-allemand

Du km 1880,3 au km 1872,7 - secteur commun austro-tchécoslovaque

Les niveaux d'eau ont été relevés à 33 stations hydrométriques; 11 d'entre elles ont enregistré la température de l'eau, 2 stations ont mesuré les alluvions en suspension, et 1 station a observé les phénomènes de glaces.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433)

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

Du km 1850 au km 1791 - secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyű

Les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces ont été observés à 26 stations hydrométriques; 11 d'entre elles ont mesuré la température de l'eau.

Les débits d'eau ont été jaugés à 8 stations; au total 22 jaugeages ont été effectués; 6 stations ont également jaugé les alluvions en suspension.

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés sur 9 sections entre les km 1791 et 1433; la distance entre les sections de mesure était de 200 m. Les plans ont été dressés à l'échelle de 1:2880 et à l'échelle de 1:10.000.

Secteur de la République Socialiste Fédérative

de Yougoslavie

(km 1433 - 845,6)

Du km 1075 au km 1048 et du km 931 au km 845,6 - secteurs communs yougoslavo-roumains

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

L'Appareil n'a pas reçu de données sur le mesurage des niveaux et des débits d'eau. Des recherches hydromorphologiques ont été effectuées entre les km 1299 et 1255.

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés sur 9 sections, entre les km 1425 et 1169; la distance entre les sections était de 130-250 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 mesure était

de 200-2100 m, sur le graphique les profils figurent à l'échelle de $1: \frac{100}{2.000}$, tandis que le profil en long est dressé à l'échelle

de $1: \frac{200}{200.000}$.

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

Les niveaux d'eau ont été enregistrés par la station hydrométrique de Orșova.

Des levés hydrographiques ont été effectués sur 3 sections entre les km 944,5 et 936,5. La distance entre les sections de levé était de 50 m; les plans du lit ont été dressés à l'échelle de 1:1.000.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie
Du km 845,6 au km 375,1 de la rive droite

Les niveaux d'eau ont été enregistrés par 16 stations hydrométriques; 8 d'entre elles ont également jaugé le débit d'eau.

En outre, le débit d'eau, la vitesse du courant et les profondeurs ont été mesurés sur 5 seuils situés entre les km 590 et 420; au total, 43 mesures ont été effectuées.

La vitesse du courant a été mesurée sur le secteur entre les km 845 et 375, à une profondeur de 2 m, près des quais d'accostage des ports et à l'axe du chenal; au total, 132 mesures ont été effectuées.

Les travaux hydrographiques pour les levés des plans du lit ont été exécutés sur 3 sections entre les km 590 et 510; la distance entre les sections de levé était de 75-100 m. Les plans du lit ont été dressés à l'échelle de 1:5.000.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

Du km 1075 au km 1048 - secteur commun roumaino-yougoslave

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

Du km 845,6 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

Les niveaux d'eau, les glaces et les éléments de caractère météorologique ont été enregistrés à 19 stations hydrométriques; les débits liquides et solides ont été jaugés sur quelques secteurs du Danube. Au total, il y a eu 12 jaugeages du débit.

Les alluvions en suspension ont été jaugées sur les sections critiques du secteur entre les km 931 et 0, afin de déterminer les travaux à exécuter.

Des levés hydrographiques ont été effectués sur 18 sections entre les km 1075 et 170, la longueur totale des sections est de 166 km. Les plans du lit ont été dressés aux échelles de 1:2.000, 1:5.000 et 1:25.000.

Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube

(km 170-0)

Les niveaux d'eau, les phénomènes de glaces et les éléments météorologiques ont été observés à 7 stations hydrométriques. Les alluvions en suspension, la salinité des eaux et la vitesse du courant ont été mesurées journallement dans le canal de Sulina.

Des levés hydrographiques ont été effectués mensuellement près des ports de Brăila et de Galați ainsi que dans le bras de Sulina où la profondeur a été mesurée tous les 15 m sur une section de 3 km de long. Des levés hydrographiques ont été également exécutés sur 10 sections caractéristiques du Danube maritime.

Pour le bras de Sulina, une carte hydrographique a été dressée pour une section de 8 km de long.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

Du km 134,1 (mille 72,4) au km 79,6 (mille 43) de la rive gauche

Par suite du caractère stable du chenal sur le secteur traité, on n'a pas procédé à des travaux de mesure intégrale.

Toutefois, lors de la baisse des niveaux, des mesures de reconnaissance ont été effectuées afin de vérifier l'emplacement des signaux de balisage.

Les travaux hydrologiques consistent en l'observation journalière des variations du niveau aux stations hydrométriques. Des jaugeages du débit d'eau n'ont pas été effectués au cours de la période traitée, car on n'a pas observé à la station hydrométrique Réni de niveaux hauts et bas caractéristiques, à savoir des niveaux supérieurs à +500 cm et inférieurs à la cote du "0". La courbe des débits d'eau dressée sur la base des jaugeages effectués au cours des années précédentes donne un tableau complet de l'amplitude des variations de niveau observées au cours de cette période.

IV. SERVICE D'INFORMATION

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2379,3 - 2201,8)

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

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

b) Les données sur les niveaux d'eau (relevés à 7 h) aux stations hydrométriques principales situées sur le Danube (Ingolstadt, Schwabelweis, Straubing, Deggendorf, Hofkirchen, Passau-Maxbrücke-, Passau-Inn) sont communiquées par la Radio Bavaroise (1^{er} et 2^{ème} programmes) à 8⁰⁵ h du matin, en langue allemande.

Par temps brumeux, quand la portée de visibilité sur le Danube tombe à 1000 m et moins à l'une des 5 stations hydrométriques: Schwabelweis, Straubing, Deggendorf, Hofkirchen et Passau-Maxbrücke, le bulletin radiodiffusé des niveaux d'eau du jour comporte une indication additionnelle au sujet de la portée de la visibilité, à savoir "visibilité ... m", avec gradation de 100 m, 500 m et 1000 m.

Les données sur les niveaux et les débits d'eau observés aux stations hydrométriques d'importance, situées sur le Danube et sur ses affluents, ainsi que les données relatives aux températures de l'air et de l'eau et les données sur la visibilité, sont journellement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés.

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.

En période de hautes eaux, les prévisions à courte échéance (pour 12 heures) des niveaux pour les stations hydrométriques Abbach, Regensburg-Eiserne Brücke, Schwabelweis, Straubing, Deggendorf, Hofkirchen, Passau-Maxbrücke, Passau-Ilzstadt sont transmises par télex aux entreprises de navigation et à l'Administration du port de Regensburg.

Les avis de vent et de tempête, émis par la station météorologique compétente, sont transmis de la même manière 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 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 journallement par télex à VTZRACZ - Budapest. On communique de la même manière tous les 10 jours (les 1^{er}, 11^{ème} et 21^{ème} 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, Mühldorf.

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7)

Du km 2223,2 au km 2201,8 - secteur commun austro-allemand

Du km 1880,3 au km 1872,7 - secteur commun austro-tchécoslovaque

a) Les parties intéressées reçoivent régulièrement les informations nécessaires au sujet des modifications du balisage par l'intermédiaire des "Nachrichten für die Schifffahrttreibenden" (Information pour la navigation).

Les niveaux d'eau enregistrés à 7 heures du matin aux stations hydrométriques principales du secteur du Danube entre Passau et Bratislava et les principaux tributaires, ainsi que les éventuels phénomènes de glaces, sont diffusés par les Bureaux hydrographiques provinciaux au moyen de la radio, 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 est changée chaque jour à 9 h 15 du matin.

Pendant les périodes d'étiage navigable, les Bureaux hydrographiques provinciaux compétents reçoivent, pour diffusion, les profondeurs du chenal, lorsqu'elles sont au-dessous de 25 dm sur les seuils les plus difficiles des secteurs suivants du Danube autrichien:

Aschacher Kachlet	km 2150-2157
Brandstatt - Linz	" 2157-2126
Linz - Mauthausen	" 2126-2111
Wallsee - Dornach	" 2094-2084
Sarling	" 2060-2054
Sarling - Pöchlarn	" 2054-2045
Pöchlarn - Krems	" 2045-1998
Krems - Zwentendorf	" 1998-1972
Zwentendorf - Wien	" 1972-1914
Wien - Wolfsthal	" 1914-1872,7 (frontière nationale)

Pour le secteur "Aschacher Kachlet" on a adopté, au lieu des résultats de sondages, la "nouvelle norme" (niveau d'eau

d'après la station hydrométrique Aschach Agentie +95 cm), et pour le secteur Sarling, la "nouvelle norme" (niveau d'eau d'après la station hydrométrique Ybbs, + 50 cm).

b) Les prévisions des niveaux d'eau pour Linz et Vienne (Reichsbrücke) sont également diffusées par les Bureaux hydrographiques provinciaux compétents au moyen d'une bande sonore rattachée à celle sur laquelle sont enregistrés les niveaux effectifs du jour.

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque.

(km 1880,3 - 1708,2)

Du km 1880,3 au km 1872,7 - secteur commun tchécoslovaque-autrichien

Du km 1850,2 au km 1708,2 - secteur commun tchécoslovaque-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 heures les jours ouvrables et à 12 h 25 les dimanches et les jours fériés.

Radio Bratislava transmet également tous les jours aux heures susmentionnées les niveaux d'eau d'après les stations hydrométriques Devín-Bratislava, Gabčíkovo, Medvedov, Komárno et Šturovo.

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

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433)

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

Les modifications survenues dans le balisage et les profondeurs effectives sur les seuils du secteur situé entre les km 1850,2-1791 sont communiquées journellement par télégramme aux adresses suivantes: VITUKI et MAHART, à Budapest; Directions de l'Economie des Eaux à Győr et à Bratislava; Inspections des Ports de Komárom et Bratislava, ainsi qu'à VUV et SPS à Bratislava.

Dans ce secteur les niveaux sont enregistrés deux fois par jour aux 10 stations hydrométriques suivantes: Rajka, Hrušov, Dunaremete, Gabčíkovo, Ásvány, Palkovičovo, Mededov, Nagybajcs, Klička-Nema, et Gönyű. En été (du 1^{er} avril au 30 septembre) l'enregistrement est effectué à 7 h et à 19 h, et en hiver, (du 1^{er} octobre au 31 mars) à 8 h et à 20 h (heure locale).

Les prévisions de niveaux, ainsi que les données sur la température de l'eau, la situation des seuils et des phénomènes de glaces, enregistrées aux principales stations hydrométriques (Rajka, Dunaremete, Gabčíkovo et Gönyű) sont publiées dans la carte géographique quotidienne.

En outre, ces informations sont transmises par les stations de radio hongroises et tchécoslovaques aux heures suivantes:

- Par le poste "Petöfi" (240,0 et 344,0 m)
 - en russe et en français, à 9 h 54 les jours ouvrables et à 23 h 15 les dimanches et les jours fériés;
 - en hongrois, à 13 h 45.

Par le poste "Kossuth" (556,58 m)

- en hongrois tous les jours à 13 h;

Par le poste Bratislava

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

Les renseignements d'ordre nautique et les mesures qui influencent ou imposent des restrictions à la navigation sont communiqués dans les avis nautiques pour les bateliers, lesquels sont diffusés aux inspections de la navigation, aux agences des entreprises de navigation étrangères en Hongrie et en Tchécoslovaquie, ainsi qu'aux autorités compétentes hongroises et tchécoslovaques dans le domaine de la navigation.

Pour le secteur des km 1791-1433, les renseignements concernant les modifications des conditions du chenal et des gabarits sur les seuils sont communiqués journellement télégraphiquement aux organismes ci-dessous:

VITUKI et MAHART, Budapest, Inspections des Ports de Komárno, Budapest et Mohács.

L'Institut de Recherches scientifiques d'hydraulique (VITUKI) publie dans la carte hydrographique quotidienne toutes les données concernant les seuils. Cette carte comprend également les données relatives aux niveaux d'eau d'après les stations hydrométriques principales sur le Danube, ainsi qu'aux niveaux caractéristiques enregistrés sur les cours d'eau de la Hongrie.

En vue de la précision des données statistiques d'ordre hydrologique, le service hydrographique de VITUKI relève les niveaux de l'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 journellement un bulletin hydrologique et un bulletin météorologique, à savoir:

Le bulletin hydrologique est radiodiffusé en français et en russe par le poste "Petöfi" (240,00 m, 252,75 m et 344,00 m) après la fin du programme, à 0 h 10 minutes.

Les niveaux du jour sont communiqués pour les stations hydrométriques Gönyű, Budapest, Dunaföldvár, Mohács, Szolnok et Szeged; la prévision pour Budapest et Mohács est donnée avec

échéance de 2 jours et pour Szolnok et Szeged avec échéance de 1 jour.

Le poste "Petöfi" (240 m) diffuse de 13 h 45 à 14 h en langue hongroise, les données sur les niveaux d'eau (en cm et en %) sur les températures, les seuils et les phénomènes de glaces pour les grandes rivières du bassin des Carpathes. Le poste "Kossuth" (556,58 m) diffuse à 0 h 30 et les dimanches à 0 h 10 les mêmes données pour le Danube et la Tisza.

Bulletin météorologique

Le poste "Petöfi" transmet à 13 h 45 et le poste "Kossuth" à 15 h 08 des 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.

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

Le Ministère des Transports et des Communications publie dans des avis nautiques les mesures prises en rapport avec la navigation. Ces avis sont envoyés à toutes les organisations intéressées, aux représentants des entreprises de navigation étrangères en Hongrie et aux organes de la surveillance fluviale hongroise.

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433 - 845,6)

Du km 1075 au km 1048 et du km 931 au km 845,3 -
secteurs communs yougoslavo-roumains

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

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 journalièrement 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 l'Administration fluviale des Portes de Fer

(km 1048 - 931)

Au point de vue du balisage et du contrôle du balisage, le secteur des Portes de Fer est divisé en 4 sections.

Chaque section a son contrôleur-baliseur qui vérifie journalièrement la position des espars et des bouées installés.

Si la position d'un signal flottant s'est modifiée pour une raison quelconque, le contrôleur en informe le service de navigation de l'Administration des Portes de Fer à l'aide du téléphone installé sur les deux rives. Le service de navigation de l'Administration en informe à son tour immédiatement les stations de pilotage et les entreprises de navigation.

La "norme" autorisée sur le secteur reste inchangée. Elle est fixée dans le Règlement de navigation et de pilotage sur le secteur, sur la base des profondeurs effectives sur les seuils et des niveaux journaliers relevés aux stations hydrométriques Orșova et Drencova.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

Du km 1075 au km 1048 et du km 931 au km 845,6 - secteurs communs roumaino-yougoslaves

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

Du km 845,6 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

Les informations concernant la modification du balisage du chenal, les profondeurs effectives, les règles de route spéciales introduites par suite de l'exécution des 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 journallement le Bulletin Hydrométéorologique pour le Danube.

Quand la profondeur tombe sous 25 dm dans les secteurs limitatifs, la situation aux points critiques et les profondeurs effectives sont journallement communiquées par Radio-Bucarest. Les niveaux d'eau indiqués par les principales stations hydrométriques situées sur le secteur roumain du Danube sont publiés journallement dans le Bulletin Hydrométéorologique pour le Danube et sont transmis en même temps par Radio-Bucarest, conformément aux Recommandations de la Commission du Danube, dans les langues roumaine, française et russe.

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

- Les prévisions à courte échéance (pour 2 jours) pour 5 stations hydrométriques principales sont communiquées par le Bulletin Hydrométéorologique et par Radio-Bucarest dans les langues roumaine, française et russe;

- les prévisions à échéance de 10 jours, pour 5 stations hydrométriques principales, sont publiées dans le Bulletin Hydrométéorologique et en même temps sont transmises par télégrammes aux pays danubiens;

- les prévisions à longue échéance (30 jours), pour 3 stations hydrométriques principales, sont publiées mensuellement dans le Bulletin Hydrométéorologique.

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

Toutes ces informations sont affichées journallement 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 ce domaine entre les organes compétents des pays danubiens est réalisé journallement par des télégrammes communiquant les renseignements sur les niveaux d'eau du Danube, l'état des glaces, les températures de l'eau et de l'air et les profondeurs aux points critiques.

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 fleuve, c'est-à-dire sur l'apparition du charriage, son développement, la formation éventuelle de plaques de glaces, d'embâcles, de bouchons de glaces, etc.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

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

Toutes les modifications survenues dans la voie navigable et dans le balisage sont régulièrement communiquées aux bateliers par la voie des avis nautiques, des schémas hydrographiques et autres.

Le bulletin de balisage du secteur bulgare du Danube paraît hebdomadairement.

On émet journallement le bulletin hydrologique contenant les niveaux aux stations hydrométriques principales de Novo Selo, Roussé et Silistra; les prévisions météorologiques pour 1 et 3 jours pour le secteur bulgare du Danube; les prévisions des niveaux avec une échéance de 2 jours pour Novo Selo, Roussé et Silistra; les modifications survenues dans la voie navigable, les avis de tempête sur les phénomènes hydrométéorologiques dangereux pour la navigation.

Quelques-uns de ces renseignements sont transmis par la station côtière Roussé, sur ondes courtes (3.375 kc) à 9 h 30 et par le poste central Radio-Sofia à 15 h (heure locale).

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 79,8 (mille 43) de la rive gauche)

Des avis nautiques sont publiés afin que toutes les modifications survenues dans le nombre et l'emplacement des signaux de balisage ainsi que dans leur fonctionnement soient portées en temps utile à la connaissance des bateliers. Ces avis nautiques contiennent aussi les données relatives à l'apparition des glaces sur le fleuve ou aux brusques variations du niveau du fleuve. En outre, des avis sur les phénomènes dangereux pour la navigation (vent fort, dont la vitesse dépasse 11 m/sec, tombée de la visibilité à 1000 m) sont radiodiffusés bien avant l'apparition de ces phénomènes. En dehors des renseignements susmentionnés, les services compétents soviétiques diffusent les bulletins hydrologiques et météorologiques quotidiens dans lesquels sont communiqués les niveaux d'eau d'après les principales stations hydrométriques du Danube, les prévisions de niveau avec échéance de 2 à 8 jours, les données sur les profondeurs minima, sur les phénomènes de glaces pronostiqués et effectifs, ainsi qu'une prévision du temps pour 2 jours et un aperçu du temps pour le jour précédent.

Des prévisions mensuelles des niveaux maxima, moyens et minima du Danube pour le secteur Vienne-Vilkovo, ainsi que des prévisions décadaires des niveaux pour le secteur Budapest-Vilkovo sont publiées régulièrement.

Les données sur les niveaux d'après les stations hydrométriques Réni et Kilia sont radiodiffusées journellement 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 2379,3-2223,2)

et

Secteur commun germano-autrichien

(km 2223,2-2201,8)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navi- gable avant l'exé- cution des tra- vaux			Gabarit de chenal rapporté à l'éti- age navigable <u>envisagé</u> , après obtenu la réalisation des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3			4			5
1. <u>Travaux dans la région portuaire de Regensburg et dans les autres ports</u>								
1.	Lieu d'amarrage de Schwabelweis km 2375,7-2375,4 r.d.	13	-	-	16	-	-	dragage de gra- viers
2.	Lieu d'amarrage de Schwabelweis km 2375,0-2374,4	-	-	-	-	-	-	réparation de la berge
3.	Lieu d'amarrage de Regensburg km 2379,0	-	-	-	-	-	-	réparation du mur de quai
4.	Regensburg - port est km 2373,2	16,5	-	-	18,5	-	-	a) dragage de fange b) réparation de berge
5.	Passau - Lindau - hivernage pour bateaux-citernes km 2222,2	20	-	-	27	-	-	dragage de fange

Aux points c), d) et e) du Schéma

Volume des travaux

Mise en place

Dragage, en 1000 m ³	de pierres, en 1000 m ³	de terre, en 1000 m ³	de béton, en 1000 m ³	Autres travaux	Date de de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 DM	Remarque
		6			7	8	9
0,6	-	-	-	-	mai 1969	-	dragage indus- triel
-	0,2	0,2	-	-	août 1969	6,0	-
-	-	-	0,1	40 t pal- plan- ches métal- liques	avril-mai, 1969	38,0	-
a) 8,6		-	-	-	a) juin - juillet 1969	43,0	-
	b) 0,1				b) avril - mai 1969	4,0	-
-	-	-	-	-	octobre-décembre 1968	30,0	-

6					7	8	9
					septembre 1968 - mai 1969	700,0	achèvement des travaux commen- cés en 1968
					septembre 1968 - mars 1969	200,0	-
					février-mai 1969	20,0	-
					septembre-décem- bre 1968 mars-mai 1969	100,5	-
9,2	0,3	0,2	0,1	40 t		1.141,5	

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7),

dont

secteur commun austro-allemand

(km 2223,2 - 2201,8)

et

secteur commun austro-tchécoslovaque

(km 1880,3 - 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 du chenal effectif rapporté à l'étiage navi- gable, avant l'exécution des travaux	Gabarit du chenal rapporté à l'é- tiage navigable <u>envisagé</u> , <u>obtenu</u> après la réalisa- tion des travaux					
		profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Port pétrolier Ouest de Linz km 2128 r.d.	12	-	-	$\frac{31}{31}$	-	-	dragage
2.	Port pétrolier Ouest de Linz km 2128 r.d.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge, dragage
3.	Port pétrolier de Linz km 2128 r.d.	-	-	-	-	-	-	consolidation de la berge
4.	Port commercial km 2130 r.d.	-	-	-	-	-	-	""
5.	Port de Krems km 1998 r.g.	48	60	-	$\frac{30}{30}$	$\frac{70}{65}$	-	dragage
6.	Port de Krems, entrée km 1998 r.g.	25	30	-	$\frac{30}{30}$	$\frac{35}{35}$	-	""
7.	Port d'Albern, entrée km 1918,28 r.d.	10	-	-	23	-	-	""
8.	Port de Freudenu, entrée et avant- port km 1920,1 r.d.	12 25	- -	- -	23 34	- -	- -	""
9.	Port de Lobau, canal km 1916,5 r.g.	18	-	-	34	-	-	""
TOTAL:								

Aux points c), d) et e) du Schéma							Coût total, en 1000 schillings autrichiens	Remarque
Volume des travaux						Date de l'exécution des travaux		
dragages, en 1000 m³	Eloignement de pierrailles, en 1000 m³	Mise en place			Transport de matériaux, en 1000 m³			
		de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³				
6						7	8	9
9,4	-	-	-	-	9,4	IV - V/1969	125	
6,39	3,76	2,20	2,16	-	6,39	IX-XI/1968	708	
-	-	-	-	0,4	-	VII-VIII/1969	55	
-	-	0,05	-	-	-	II/1969	12	
5	5	-	-	-	5	IX/1968	305	
3	3	-	-	-	3	XI/1968	66	
8	8	-	-	-	-	XI-XII/1968	360	
) 33.)	33.	-	-	-	-	IX-XI/1968 VII-VIII/1969	1485	
2,5	2,5	-	-	-	-	IX/1968	113	
67,29	55,26	2,25	2,16	0,4	23,79		3229	

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

N° d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navi- gable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'éti- age navigable <u>envisagé</u> , après obtenu, après la réalisation des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3			4			5
1.	Port franc et national de Budapest	18	24	-	28	30	-	Dragage à l'en- trée Dragage dans le bassin "-
2.	Budapest, port pétrolier	15	16	-	25	20	-	"-
3.	Budapest, hiver- nage de Lágymányos	14	16	-	25	20	-	Dragage à l'en- trée
4.	Ujpest - hivernage km 1652,9	16	24	-	30	25	-	"-
5.	Hivernage de Baja km 1479	18	30	-	40	30	-	Travaux d'entre- tien

TOTAL:

Remarque: Les données de la colonne 3 sont rapportées au niveau
+0,94 m (X/1969) de l'échelle hydrométrique du pont
Lánchid, à Budapest.

Aux points c), d) et e) du Schéma					R e m a r q u e
Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 forints	
Dragage, en 1000 m³	Mise en place				
	de pierres, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³			
6			7	8	9
17,5	-	-	XII/1968	771,8	
7,6	-	-	VIII/1969	349,7	
0,3	-	-	III/1969	24,8	
2,5	-	-	IV/1969 VIII/1969	199,1	
21,9	-	-	XII/1968 III/1969	938,4	
13,0	-	-	XII/1968 III/1969	415,9	Relève de la compétence des chantiers de réparations navales de la MAHART.
40,0	3,6	1,5	IX/1968 XII/1968	2.600,0	
102,8	3,6	1,5		5.299,7	

Secteur de la République Socialiste Fédérative de
Yougoslavie
(km 1433 - 1075)

et

secteur commun yougoslavo-roumain
(km 1075-845,6)

No d'ordre	Dénomination du lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux	Dragage, en 1000 m ³	Coût total, en 1000 dinars
		profondeur, en dm	largeur, en m	rayon de courbure, en m	profondeur, en dm	largeur, en m	rayon de courbure, en m			
1	2	3	4	5	6	7				
1.	Barački, km 1425,15	18	25-60	175	40 <u>40</u>	25-60 <u>25-60</u>	175	Dragage dans l'entrée de l'hivernage	9,00	148,50
2.	Movi Sad, km 1257,8	14	25	-	38 <u>38</u>	40	-	-	20,00	330,00
3.	Ivanovo, km 1135	17-29	30	1000	37 <u>37</u>	30	-	Drage dans l'entrée et dans le bassin de l'hiv- ernage	20,00	330,00
4.	Kovin, km 1108,4	13	20	1000	35 <u>35</u>	20	-	Dragage dans l'entrée de l'hivernage	7,00	115,50
TOTAL:									56,00	924,00

αριθ. 2 οίκ

Secteur de l'Administration fluviale des Portes de Fer

(km 1048 - 931)

Au mois d'août 1969, 9 espars lumineux ont été installés entre les km 947 et 950,8.

Aux mois d'août et de septembre, la navigation de nuit a été pratiquée entre Tumu Severin et Orșova.

Secteur de la République Socialiste
de Roumanie

(km 1075 - 0)

dont

secteur commun roumaino-yougoslave

(km 1075 - 845,6)

secteur commun roumaino-bulgare

(km 845,6 - 375,1)

secteur commun roumaino-soviétique

(km 134,1 - 79,6; milles 72,4 - 43,0)

No d'ordre	Dénomination du lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navi- gable avant l'e- xécution des tra- vaux			Gabarit de chenal rapporté à l'éti- age navigable <u>envisagé</u> , après obtenu la réalisation des travaux			
		Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	Profondeur, en dm	Largeur, en m	Rayon de courbure, en m	
1	2	3			4			5
1.	Port T. Măgurele	10	-	-	25	-	-	Dragages
2.	km 495-498	20	-	-	25	-	-	"
3.	Bassin et hiver- nage de Veriga - Giurgiu	17	-	-	25	-	-	"
4.	Bassin Smîrda- Giurgiu	17	-	-	25	-	-	"
5.	Bassin Cernavodă	17	-	-	25	-	-	"
6.	Bassin de docks Brăila	60	-	-	70	-	-	"
7.	Bassin de docks et hivernage de Galați	60	-	-	70	-	-	"
8.	Bassin pour le bois et hivernage de Galați	55	-	-	60	-	-	"
9.	Port de Brăila	30	-	-	50	-	-	"

TOTAL:

Remarque: Les profondeurs sont rapportées à l'étiage des stations hydrométriques indiquées dans la colonne "Remarque".

Aux points c), d) et e) du Schéma

Volume des travaux	Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 lei	R e m a r q u e
Dragages en 1000 m³			
6	7	8	9
3	XII/1968 VIII/1969	45	T. Măgurele
39	V-VI, VIII/1969	585	Giurgiu
59	IX, X, XII/1968 V, VII-VIII/1969	885	Giurgiu
87	XII/1968, III, IV-VI, VII/1969	1.105	Giurgiu
27	IX-XII/1968	405	Cernavodă
96	IX-XII/1968 V-VIII/1969	1.142	Brăila
210	IX-XII/1968 V-VIII/1969	2.520	Galați
165	X-XII/1968 V-VIII/1969	1.980	Galați
13	IV-V/1969	156	Brăila
699		8.823	

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

Aux points c), d) et e) du Schéma													
No d'ordre	Dénomination du lieu des travaux (km)	Nature des travaux	Volume des travaux										
			Mise en place					Transport de matériaux,					
			Dragage, en 1000 m ³	de pierres, en 1000 m ³		de terre, en 1000 m ³		de béton ou de pierres artificielles, en 1000 m ³		de perre, en 1000 m ³		en 1000 m ³	
				5	14	0,2	10	174	1.9.1968 - 1.9.1969	1760			
1	2	3	4	5	6								
1. Vidin km 785	Construction d'un nouveau quai	160	5	14	0,2	10	174	1.9.1968 - 1.9.1969	1760				
2. Port de Lom et bassin	-"-	90	1	26	0,6	15	116	1.9.1968 - 1.9.1969	1040				
3. Oriahovo km 678	-"-	10	2	5	0,1	-	15	1.7.1969 - 1.9.1969	140				
4. Somovit km 608	-"-	9	8	34	0,2	-	43	1.9.1968 - 1.9.1969	470				
5. Svistov km 558	-"-	45	12	48	0,6	12	93	1.9.1968 - 1.9.1969	600				

1	2	3	4			5	6			
6.	Svistov km 554,6	Construction d'un nouveau quai	15	8	12	0,2	-	27	1.7.1969 - 1.9.1969	205
7.	Bassin de Roussé	-"-	68	2	15	0,7	8	83	1.9.1968 - 1.9.1969	890
8.	Entrée de l'hivernage au km 496	Dragages	52	-	-	-	-	52	1.12.1968 - 15.8.1969	90
9.	Roussé km 490	Construction d'un nouveau quai	68	12	45	3,2	-	113	1.9.1968 - 1.9.1969	2180
10.	Marten km 482,4	Construction d'épis et consolidation de la berge	-	40	-	-	-	-	1.9.1968 - 1.9.1969	560
11.	Silistra km 377	Construction d'un nouveau quai	3	3	6	0,2	-	9	1.9.1968 - 1.9.1969	114
12.	Silistra km 376,5	Consolidation de la berge	20	1	4	-	-	24	1.7.1969 - 1.9.1969	161
Total:			540	94	209	6,0	45	749		8290

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques
(du km 134,1 (mille 72,4) au km 79,8 (mille 43) de la rive
gauche et bras de Kilia

Au cours de la période traitée, des dragages ont été effectués dans les bassins et près des quais des ports de Réni et d'Ismail afin d'entretenir les profondeurs nécessaires. Le volume des travaux exécutés se présente comme suit:

Région des travaux	Nature des travaux	Volume des matériaux dragés (en milliers de m ³)
Port de Réni (bassin et quais)	Dragage d'entretien	76,0
Port d'Ismail (bassin et quais)	Dragage d'entretien	112,0
		TOTAL: 188,0

VI. Régime des glaces du Danube pendant l'hiver
1968/1969

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2379,3 - 2223,15)

et

Secteur commun germano-autrichien

(km 2223,15 - 2201,77)

Durant l'hiver 1968/1969 il y a eu trois périodes pendant lesquelles des glaces sont apparues dans le secteur allemand du Danube: la première à la mi-décembre 1968, la deuxième au tournant de l'année 1968/1969 et la troisième à la mi-février 1969.

I. Première période de glaces, du 13 au 20 décembre 1968

1. Apparition des glaces

Des glaces de rive sont apparues entre les km 2315 et 2203,3, le 13 décembre 1968.

Température minima de l'air

station météorologique Regensburg: -11,9 °C le 12 décembre

" " Passau : -12,4 °C le 12 décembre

Température minima de l'eau

	13/XII	14/XII	15/XII	16/XII
station hydrométrique Regensburg	0,9	0,3	0,3	0,5
" " Deggenndorf	0,4	0,4	0,1	0,1
" " barrage de Kachlet	1,0	0,4	0,3	0,2

Niveau d'eau (le 13 décembre, à 7 heures)

Station hydrométrique Regensburg-Schwabelweis 132 cm

" " Hofkirchen 228 cm

" " Passau-Maxbrücke 412 cm

2. Charriage

Le charriage dans les zones de retenue de Kachlet et de Jochenstein a duré du 13 au 17 décembre 1968 (5 jours).

3. Prise du fleuve

Le fleuve était pris par les glaces dans les parties inférieures des retenues de Kachlet et de Jochenstein du 13 au 20 décembre 1968 (7 jours). Les couches de glace ont atteint jusqu'au 17 décembre 1968 une longueur de 7 km (en amont de Jochenstein) respectivement de 8 km (en amont de Kachlet).

Les brise-glaces ont été employés pour couper un canal continu à travers la couche de glace afin de maintenir et de faciliter la navigation et pour évacuer les masses de glaces brisées par le barrage dans le bief ^{aval} de Kachlet.

4. Formation d'embâcles

Pendant la première période de glaces il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces

Après que la couche de glace dans les retenues de Kachlet et de Jochenstein a disparu au cours du 20 décembre 1968, le fleuve a été entièrement libéré des glaces le 21 décembre 1968.

Deuxième période de glaces du 31 décembre 1968 au 10 janvier 1969

1. Apparition des glaces

Des glaces de rive sont apparues entre les km 2321 et 2203,3 le 31 décembre 1968.

Température minima de l'air

station météorologique Regensburg: -16,0 °C le 31 décembre

" " Passau : -14,6 °C le 31 décembre

Température minima de l'eau (7 heures)

			31/XII	1/I	2/I
station hydrométrique:	Regensburg		0,6	0,1	1,0
"	"	Deggendorf	0,3	0,1	0,1
"	"	barrage de Kachlet	1,0	0,3	0,2

Niveau d'eau (le 31 décembre à 7 heures)

station hydrométrique	:	Regensburg-Schwabelweis	134 cm
"	"	Hofkirchen	230 cm
"	"	Passau-Maxbrücke	406 cm

2. Charriage

Le charriage dans la zone de retenue de Kachlet a duré du 31 décembre 1968 au 3 janvier 1969 (4 jours) et du 7 au 9 janvier 1969 (3 jours), dans la zone de retenue de Jochenstein du 1^{er} au 5 janvier (5 jours) et du 7 au 9 janvier (3 jours).

3. Prise du fleuve

Le fleuve était pris par les glaces dans les parties inférieures des retenues de Kachlet et de Jochenstein du 1^{er} au 10 janvier 1969 (10 jours). Les couches de glace, consistant en sorbet, ont atteint une longueur de 13 km (en amont de Kachlet le 3 janvier 1969) respectivement de 5 km (en amont de Jochenstein le 5 janvier 1969).

Les brise-glaces ont été employés pour couper un canal continu à travers la couche de glace afin de maintenir et de faciliter la navigation et pour évacuer les masses de glaces brisées par le barrage dans le bief-aval de Kachlet.

4. Formation d'embâcles

Un embâcle peu important, d'une épaisseur d'environ 1 m, s'est formé entre les km 2240,0 et 2241,5. Par suite de cet embâcle, il a fallu suspendre la navigation le 3 janvier 1969. Après avoir détruit l'embâcle au moyen de brise-glaces et évacué les glaces par le barrage de Kachlet, la navigation dans la retenue de Kachlet a pu être reprise le 4 janvier 1969.

5. Disparition des glaces

Après la disparition de la couche de glace dans les retenues de Kachlet et de Jochenstein au cours du 10 janvier, le fleuve a été entièrement libéré de glaces le 11 janvier 1969.

III. Troisième période de glaces du 17 au 19 février 1969

1. Apparition des glaces

Des glaces de rive sont apparues seulement dans les zones de retenue de Kachlet et de Jochenstein le 17 février 1969.

Température minima de l'air

station météorologique Regensburg: -14,3 °C le 17 février

" " Passau : -11,9 °C le 17 février

Température minima de l'eau (à 7 heures)

	17/II	18/II
station hydrométrique Regensburg	0,2	1,5
" " Deggendorf	0,3	0,4
" " barrage de Kachlet	0,9	0,7

Niveau d'eau (le 17 février, à 7 heures)

station hydrométrique Regensburg-Schwabelweis	146 cm
" " Hofkirchen	236 cm
" " Passau-Maxbrücke	412 cm

2. Charriage

Le charriage dans la zone de retenue de Kachlet a duré du 17 au 19 février 1969 (3 jours), dans la zone de retenue de Jochenstein les 17 et 18 février 1969 (2 jours) !

3. Prise du fleuve

Le fleuve n'a pas été pris par les glaces pendant la troisième période de glaces.

4. Formation d'embâcles

Pendant la troisième période de glaces il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces

Après que la glace se fut désagrégée le 18 février (dans la retenue de Jochenstein) et le 19 février (dans la retenue de Kachlet), le fleuve devint entièrement libéré des glaces le 20 février 1969,

Secteur de la République d'Autriche
(km 2201,8 - 1872,7)

Sur le secteur autrichien du fleuve, la situation des glaces pendant l'hiver 1968/1969 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: 12/XII/1968.

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2223,15 - 2203,33 (bief de retenue de Jochenstein).
- Température minimum de l'air : $-11,5^{\circ}\text{C}$ (Engelhartszell)
- Température minimum de l'eau : $+1,0^{\circ}\text{C}$ "
- Niveau : 91 cm (Aschach-Agentie)
(niveau moyen journalier)

2. Charriage: 13-17/XII/1968

- Charriage entre les km 2223,15 - 2203,33
(Centrale hydraulique Jochenstein)
- Température minimum de l'air : $-7,5^{\circ}\text{C}$ (15/XII, Engelhartszell)
- Température minimum de l'eau : 0°C (15-17/XII ")
- Niveaux maximum : 90 cm (16/XII, Aschach-Agentie)
- Niveaux minimum : 61 cm (16/XII ")
- Période continue de charriage : 5 jours

3. Prise du fleuve: 16-20/XII/1968

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2210 - 2203,33
- Température minimum de l'air : $-6,0^{\circ}\text{C}$ (16/XII/1968, Engelhartszell)
- Niveaux maximum : 112 cm (18/XII/1968, Aschach-Agentie)
- Niveaux minimum : 61 cm (16/XII/1968 ")
- Période continue de prise du fleuve: 5 jours
- Destruction des glaces à l'aide de brise-glaces dans le bief de retenue de Jochenstein.

4. Formation d'embâcles

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces: 21-30/XII/1968

- Fleuve libre de glaces entre les km 2223,15 - 2203,33
 - Température minimum de l'air: $-11,5^{\circ}\text{C}$ (30/XII, Engelhartszell)
 - Température minimum de l'eau: $+0,5^{\circ}\text{C}$ (21/XII, ")
 - Niveaux: maximum : 138 cm (23/XII, Aschach-Agentie)
 - minimum : 78 cm (30/XII, ")
-

2. Charriage: 1-9/I/1969

- Charriage entre les km 2223,15 - 2203,33
(Centrale hydraulique Jochenstein)
- Température minimum de l'air: $-11,0^{\circ}\text{C}$ (8/I/1969, Engelhartszell)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (2-10/I/1969, ")
- Niveaux: maximum : 101 cm (4/I, Aschach-Agentie)
- minimum : 58 cm (7/I, ")
- Période continue de charriage : 9 jours

3. Prise du fleuve: 1-10/I/1969

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2210,5 - 2203,33
- Température minimum de l'air: $-11,0^{\circ}\text{C}$ (8/I/1969, Engelhartszell)
- Niveaux: maximum : 101 cm (4/I, Aschach-Agentie)
- minimum : 58 cm (7/I, ")
- Période continue de prise du fleuve: 10 jours

5. Disparition des glaces: 11/I - 16/II/1969

- Fleuve libre de glaces entre les km 2223,15 - 2203,33
 - Température minimum de l'air: $-9,5^{\circ}\text{C}$ (13/I, 16/II, Engelhartszell)
 - Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (11-16/I, ")
 - Niveaux: maximum : 218 cm (1/II, Aschach-Agentie)
 - minimum : 56 cm (14/I, ")
-

2. Charriage: 17-18/II/1969

- Charriage entre les km 2223,15-2203,33
(Centrale hydraulique Jochenstein)
- Température minimum de l'air: $-10,0^{\circ}\text{C}$ (17/II, Engelhartszell)
- Température minimum de l'eau: $0,3^{\circ}\text{C}$ (18/II, ")
- Niveaux: maximum : 99 cm (18/II, Aschach-Agentie)
- minimum : 64 cm (18/II, ")
- Période continue de charriage: 2 jours

5. Disparition des glaces:

-- Le fleuve est entièrement libéré des glaces: 19/II/1969

Dans le bief amont de l'usine hydro-électrique d'Aschach
(km 2203,33 - 2162,67), la situation des glaces pendant l'hiver
1968/1969 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: 13/XII/1968

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les
km 2203,33-2162,67 (le bief amont de l'usine hydro-électrique
d'Aschach)
- Température minimum de l'air: $-8,0^{\circ}\text{C}$ (Aschach-Strombauleitung)
- Température minimum de l'eau: $+0,8^{\circ}\text{C}$ (Aschach-Agentie)
- Niveau: 76 cm (niveau moyen journalier, Aschach-Agentie)

2. Charriage: 14-20/XII/1968

- Charriage entre les km 2203,33 - 2162,67
(Centrale hydraulique Aschach)
- Température minimum de l'air: $-6,1^{\circ}\text{C}$ (15/XII, Aschach-Strom-
bauleitung)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (17-20/XII, Aschach-Agentie)
- Niveaux: maximum : 111 cm (18/XII, ")
minimum : 61 cm (16/XII, ")
- Période continue de charriage: 7 jours

3. Prise du fleuve: 14-20/XII/1968

- Le fleuve est pris par les glaces (couche de glace avec des
brèches) entre les km 2193-2162,67
- Température minimum de l'air: $-6,1^{\circ}\text{C}$ (15/XII, Aschach-Strombau-
leitung)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (17-20/XII, Aschach-Agentie)
- Niveaux: maximum : 111 cm (18/XII, Aschach-Agentie)
minimum : 61 cm (16/XII, ")
- La navigation dans le bassin de retenue d'Aschach n'était pas
arrêtée.

4. Formation d'embâcles:

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces: 21/XII/1968 - 5/I/1969

- Le fleuve est libre de glaces entre les km 2203,33-2162,67
 - Température minimum de l'air: $-13,2^{\circ}\text{C}$ (31/XII, Aschach-Strom-
bauleitung)
 - Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (21/XII, Aschach-Agentie)
 - Niveaux: maximum : 138 cm (23/XII/1968, ")
minimum : 58 cm (2/I/1969, ")
-

2. Charriage et : 6-19/I/1969

3. Prise du fleuve

- Charriage et couche de glace avec des brèches dans le bassin de retenue d'Aschach (Centrale hydraulique d'Aschach). La navigation dans le bassin de retenue d'Aschach n'était pas arrêtée.
- Température minimum de l'air: $-12,0^{\circ}\text{C}$ (8/I/1969 (Aschach- Str.))
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (6-16/I/1969 (Aschach-
Agentie)
- Niveaux: maximum : 100 cm (9/I/1969, ")
minimum : 56 cm (14/I/1969, ")
- Mise en oeuvre de brise-glaces.

4. Formation d'embâcles:

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces: 20/I/1969

- Fleuve libre de glaces entre les km 2203,33-2162,67
 - Température minimum de l'air: $+0,2^{\circ}\text{C}$ (20/I/1969, Aschach-
Agentie)
 - Température minimum de l'eau: $+1,0^{\circ}\text{C}$ (20/I/1969, ")
 - Niveaux: maximum : 90 cm (20/I/1969, ")
minimum : 70 cm (20/I/1969, ")
-

Dans le secteur amont de la Centrale hydraulique de Wallsee-Mitterkirchen (km 2119,94-2094,50) la situation des glaces pendant l'hiver 1968/1969 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: 8/I/1969

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2119,94-2094,50 (Bassin de retenue de la Centrale hydraulique de Wallsee-Mitterkirchen)
- Température minimum de l'air: $-5,4^{\circ}\text{C}$ (8/I/1969, Ybbs)
- Température minimum de l'eau: $+0,4^{\circ}\text{C}$ (8/I/1969, Wallsee)
- Niveau: 48 cm (8/I/1969, 7 heures, à Wallsee)

2. Charriage: 9/I/1969 - 16/I/1969

- Charriage entre les km 2119,94-2094,50 (Centrale hydraulique de Wallsee-Mitterkirchen)
- Température minimum de l'air: $-9,8^{\circ}\text{C}$ (13/I/1969, Ybbs)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (13/I/1969, Ybbs)
- Niveaux: maximum : 60 cm (9/I/1969, Wallsee)
minimum : 42 cm (15/I/1969, Wallsee)
- Période continue de charriage: 8 jours

3. Prise du fleuve: 9, 12-15/I/1969

- Le fleuve est pris par les glaces (couche de glace avec des brèches entre les km 2101-2094,50 le 9/I, couche de glace entre les km 2096,3-2094,5 le 12/I et couche de glace avec des brèches entre les km 2106-2094,50 du 13/I au 15/I)
- Température minimum de l'air: $-9,8^{\circ}\text{C}$ (13/I/1969, Ybbs)
- Niveaux: maximum : 60 cm (9/I/1969, Wallsee)
minimum : 42 cm (15/I/1969, ")
- La navigation dans le bassin de retenue de Wallsee-Mitterkirchen était quelque peu entravée les 9 et 14/I/1969. Mise en service de brise-glaces.

4. Formation d'embâcles

- Des embâcles ne se sont pas formés.

3. Disparition des glaces: 17/I - 16/II/1969

- Fleuve libre de glaces entre les km 2119,94-2094,50
 - Température minimum de l'air: $-8,4^{\circ}\text{C}$ (12/II/1969, Ybbs)
 - Température minimum de l'eau: $+0,9^{\circ}\text{C}$ (18/I/1969, ")
 - Niveaux: maximum : 192 cm (2/II/1969, Wallsee)
 - minimum : 56 cm (21/I/1969, ")
-

2. Charriage: 17/II/1969 - 18/II/1969

- Charriage entre les km 2119,94-2094,50 (Bassin de retenue de la Centrale hydraulique de Wallsee-Mitterkirchen)
- Température minimum de l'air: $-14,5^{\circ}\text{C}$ (18/II/1969, Ybbs)
- Température minimum de l'eau: $1,2^{\circ}\text{C}$ (18/II/1969, ")
- Niveaux: maximum : 54 cm (17/II/1969, Wallsee)
- minimum : 52 cm (18/II/1969, ")

5. Disparition des glaces: 19/II/1969

- Fleuve libre de glaces entre les km 2119,94-2094,50
 - Température minimum de l'air: $-0,6^{\circ}\text{C}$ (19/II/1969, Ybbs)
 - Température minimum de l'eau: $1,0^{\circ}\text{C}$ (19/II/1969, ")
 - Niveau: 62 cm (19/II/1969, 7 heures, à Wallsee)
 - Le fleuve est entièrement libre de glaces: 19/II/1969
-

Dans le secteur amont de la Centrale hydraulique d'Ybbs - Persenbeug (km 2094,50-2060,42) la situation des glaces pendant l'hiver 1968/1969 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: 7/I/1969

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2094,50-2060,42 (Bassin de retenue de la Centrale hydraulique d'Ybbs-Persenbeug)
- Température minimum de l'air: $-4,4^{\circ}\text{C}$ (Ybbs)
- Température minimum de l'eau $0,8^{\circ}\text{C}$ (")
- Niveau: 138 cm (niveau moyen journalier, Ybbs)

2. Charriage: 8-17/I/1969

- Charriage entre les km 2094,50-2060,42 (Centrale hydraulique d'Ybbs-Persenbeug)
- Température minimum de l'air: $-9,8^{\circ}\text{C}$ (13/I/1969, Ybbs)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (13/I/1969, ")
- Niveaux: maximum : 185 cm (15/I/1969, ")
 minimum : 132 cm (12/I/1969, ")
- Période de charriage continu: 9 jours

3. Prise du fleuve: 8-16/I/1969

- Le fleuve est pris par les glaces (couche de glace avec des brèches entre les km 2075,00-2060,42, 8-9/I), (couche de glace entre les km 2074,20-2060,42, 10-13/I), (couche de glace avec des brèches entre les km 2077,00-2060,42, 14-16/I/1969) - (Centrale hydraulique d'Ybbs-Persenbeug)
- La navigation dans le bassin de retenue d'Ybbs-Persenbeug était quelque peu entravée, et au 14 janvier elle n'était pas possible. Mis en service de brise-glaces.
- Température minimum de l'air: $-9,8^{\circ}\text{C}$ (13/I/1969, Ybbs)
- Niveaux: maximum : 185 cm (15/I/1969, Ybbs)
 minimum : 132 cm (12/I/1969, Ybbs)
- Période continue de prise totale du fleuve: 1 jour.

4. Formation d'embâcles

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces: 18/I/1969 - 17/II/1969

- Fleuve libre de glaces entre les km 2094,50-2060,42
 - Température minimum de l'air: $-10,2^{\circ}\text{C}$ (17/II/1969, Ybbs)
 - Niveaux: maximum : 287 cm (1/II/1969, ")
 minimum : 139 cm (22/I/1969, ")
-

2. Charriage: 18/II/1969

- Charriage entre les km 2094,50-2060,42
(Centrale hydraulique d'Ybbs-Persenbeug)
- Température minimum de l'air: $-14,6^{\circ}\text{C}$ (18/II/1969, Ybbs)
- Température minimum de l'eau: $1,2^{\circ}\text{C}$ (18/II/1969, ")
- Période continue de charriage: 1 jour.

5. Disparition des glaces: 19/II/1969

- Fleuve libre de glaces entre les km 2094,50-2060,42
- Température minimum de l'air: $-0,6^{\circ}\text{C}$ (19/II/1969, Ybbs)
- Température minimum de l'eau: $1,0^{\circ}\text{C}$ (19/II/1969, ")
- Niveaux: maximum : 185 cm (19/II/1969, ")
minimum : 145 cm (19/II/1969, ")
- Le fleuve est entièrement libre de glaces: 19/II/1969

Sur le secteur autrichien du Danube, la situation des glaces pendant l'hiver 1968/1969 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces et charriage:

- Des glaces sont apparues sous forme de charriage entre les km 2162,67-2119,94 (6-17/I/1969, 0 - 10%) et entre les km 2060,42-1872,70 (7-15/I/1969, 0 - 30%)
- Température minimum de l'air: $-10,0^{\circ}\text{C}$ (13/I/1969, Linz)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (7-9, 13, 14/I/1969, Linz)
- Niveaux: maximum : 108 cm (8/I/1969, Linz)
minimum : 76 cm (15/I/1969, ")
- Température minimum de l'air: $-11,6^{\circ}\text{C}$ (12/I/1969, Reichsbrücke)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$ (7-14/I/1969, ")
- Niveaux: maximum : 165 cm (16/I/1969, ")
minimum : 116 cm (13/I/1969, ")
- Période continue de charriage: 12 jours, entre les km 2162,67-2119,94 et
9 jours, entre les km 2060,42-1872,70

5. Disparition des glaces

- Fleuve libre de glaces entre les km 2162,67-2119,94 (18/I/1969)
- " " " " " 2060,42-1872,70 (16/I/1969)
- Température minimum de l'air: $-2,0^{\circ}\text{C}$ (18/I/1969, Linz)
- Température minimum de l'eau: $0,4^{\circ}\text{C}$ (" ")
- Niveau: 100 cm, niveau moyen journalier à Linz, le 18/I/1969

- Température minimum de l'air: $-0,6^{\circ}\text{C}$ (16/I/1969, Reichsbrücke)
- Température minimum de l'eau: $0,2^{\circ}\text{C}$ (16/I/1969, ")
- Niveau: 158 cm, niveau moyen journalier à Reichsbrücke (16/I/1969)
- Le fleuve est entièrement libre de glaces: 18/I/1969.

Secteur de la République Socialiste Tchèqueoslovaque

(km 1880,3 - 1708,2)

Sur le secteur du Danube entre les km 1880 - 1708, la situation des glaces pendant l'hiver 1968/1969 s'est présentée comme suit:

Les données communiquées pour les différents secteurs se rapportent aux stations hydrométriques indiquées ci-après:

<u>Secteur</u>	<u>Station hydrométrique</u>
km 1880 - 1868	Bratislava
km 1868 - 1820	Gabčíkovo
km 1820 - 1768	Komárno
km 1768 - 1708	Šturovo

1. Phénomènes de glaces

Secteur	Date	Température minimum de l'air	Température minimum de l'eau	Niveau
km 1880 - 1868	07. 1.1969	-7,3°C	0,2°C	173
km 1868 - 1820	08. 1.1969	-9,8°C	0,0°C	265
km 1820 - 1768	10.12.1968	-10,3°C	1,8°C	150
km 1768 - 1708	15.12.1968	-2,4°C	0,0°C	137

2. Charriage

Secteur du fleuve et densité du charriage	Date	Température minimum de l'air	Température minimum de l'eau	Niveau d'eau Maximum Minimum
km 1880 - 1868; 15-20%	7-14. 1.1969	-11,8°C	0,0°C	188/168
km 1868 - 1820; 30-80%	8-15. 1.1969	-15,8°C	0,0°C	278/253
km 1820 - 1768; 10-80%	10-18.12.1968	-14,7°C		
	30-31.12.1968			
	1-21. 1.1969	-17,9°C	0,0°C	160/100
km 1768 - 1708; 10-80%	15-16.12.1968	-15,4°C		
	29-31.12.1968			
	1- 5- 1.1969			
	9-16. 1.1969	-19,5°C	0,0°C	148/116

3. Prise du fleuve

On n'a pas observé de prise de fleuve sur le secteur tchécoslovaque du Danube.

4. Formation d'embâcles

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

5. Disparition des glaces

Le fleuve est libéré des glaces le 17 janvier 1969.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433)

dont

Secteur commun tchécoslovaque-hongrois

(km 1850,2 - 1708,2)

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 occidentales et méridionales du pays (km 1850-1433) se divise en les deux parties suivantes:

- a) Secteur commun hungaro-tchécoslovaque entre les km 1850-1708 (frontière occidentale - confluent de l'Ipoly).
- b) Secteur hongrois entre les km 1708-1433 (confluent de l'Ipoly - frontière méridionale)

Conformément à l'accord hungaro-yougoslave, le secteur entre Dunaföldvár et la frontière méridionale constitue un secteur d'intérêt commun. Toutefois, du point de vue de la protection contre les crues et contre les glaces, c'est la partie du fleuve entre Dunaföldvár et Vukovar (km 1560-1333) qui présente un intérêt commun, c'est-à-dire un secteur hongrois d'une longueur de 127 km et un secteur yougoslave - qui suit le secteur hongrois - d'une longueur de 100 km, soit au total 227 km.

Tenant compte du schéma adopté pour l'unification de la partie descriptive de l'Information sur les phénomènes de glaces, les phénomènes de glaces sur le secteur hongrois peuvent être divisés en les 3 périodes suivantes:

- A) du 13 au 18 décembre 1968,
- B) du 28 décembre 1968 au 28 janvier 1969 et
- C) du 12 au 14 février 1969.

A) - Points 1, 2 et 5 du schéma: Apparition des glaces, charriage et disparition des glaces.

- 1. Apparition des glaces: à la frontière occidentale (km 1850) le 13 décembre 1968, sous forme d'un faible charriage, et entre les km 1850-1791, le 1^{er} janvier 1969.

- Densité du charriage: 0 - 10%.

- Température minimum de l'air: -14°C	} D'après la station hydro- métrique Dunaremete (le 1 ^{er} janvier)
- Température minimum de l'eau: $0,3^{\circ}\text{C}$	
- Niveau: 234 cm	

2. Charriage: du 1^{er} au 18 janvier 1969.

- Charriage entre les km 1850 et 1791.	} D'après la station hydrométrique Dunaremete
- Température minimum de l'air: -14°C	
- Température minimum de l'eau: 0°C	
- Niveau d'eau minimum: 198 cm	

- Charriage continu du 8 au 17 janvier 1969.

3. Prise du fleuve

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

4. Formation d'embâcles

Il n'y a pas eu de formation d'embâcles.

5. Disparition des glaces: 18 janvier 1969.

Le fleuve est libéré des glaces entre les km 1850-1791.

- Densité du charriage sur le secteur des km 1850-1791: 50-80%.	} D'après la station hydromé- trique Dunaremete (les 16-17 janvier 1969)
- Température minimum de l'air: 0°C	
- Température minimum de l'eau: 0°C	
- Niveaux minimum: 229 cm maximum: 260 cm	

Le fleuve est entièrement libéré des glaces: le 18 janvier 1969.

ad E)

1. Apparition de glaces sur le Danube au confluent de l'Ipoly (km 1708): le 28 décembre sous forme de glace des rives et par endroits sous forme de charriage; le 30 décembre: charriage à la frontière occidentale (km 1850).

- Température moyenne journalière à Budapest:	$-7,9^{\circ}\text{C}$	} D'après la station hydrométrique de Budapest.
- Température de l'eau:	$0,2^{\circ}\text{C}$	
- Niveau d'eau: 176 cm		

2. Charriage

Le charriage a commencé le 5 janvier 1969, puis s'est intensifié tout le long du fleuve; après avoir atteint le km 1450, la couche de glace recouvrant le secteur yougoslave supérieur du Danube, les glaçons forment une couche continue.

3. Prise du fleuve

La prise du fleuve a commencé le 6 janvier 1969.

- Température moyenne de l'air à Budapest: $-3,7^{\circ}\text{C}$

" " à Mohács : $-4,4^{\circ}\text{C}$

- Température de l'eau : 0°C

- Niveau: 382 cm.

A partir de ce jour la couche de glace unie commence à descendre vers la frontière yougoslave pour atteindre au 15 janvier le km 1582. Le 19 janvier la prise du fleuve en aval de la frontière yougoslave (km 1433) a cessé, et à partir du 27 janvier la couche de glace stationnaire commence à diminuer pour disparaître graduellement. Le 27 janvier, la température moyenne journalière à Mohács était de $-0,9^{\circ}\text{C}$, la température de l'eau de $0,6^{\circ}\text{C}$, et le niveau d'eau à cette station hydrométrique de 336 cm.

Sur le secteur des km 1510-1500, les glaces se sont mises en mouvement le 27 janvier, et après leur écoulement, le secteur hungaro-yougoslave d'intérêt commun (Dunaföldvár-Vukovar: km 1560-1333) a été entièrement libéré des glaces le 31 janvier.

Sur le secteur en amont de ladite prise du fleuve, il y avait un charriage de glaces d'une densité de 50-80% jusqu'au 20 janvier, et après le 27 janvier, il n'a été observé que par endroits (densité de 10%). En aval de la couche de glaces stationnaire, on a également observé par endroits un charriage de glaces.

Le 28 janvier, après que la glace s'est mise en mouvement, le charriage a commencé entre les km 1560 et 1433.

En ce qui concerne la couche de glace continue qui s'est formée sur le secteur des km 1583-1433, il est à noter qu'on a utilisé, dans le cadre de la coopération hungaro-yougoslave, des brise-glaces pour parer aux dangers provoqués par les glaces.

Service d'observation des glaces

Un observateur était affecté à chaque section de 6 km de long environ. Cet observateur communiquait les renseignements une fois par jour quand la densité du charriage ne dépassait pas 50%, et deux fois par jour quand le charriage était plus intense; les renseignements étaient communiqués en même temps que les données sur la température de l'air et les niveaux. Se fondant sur ces informations, les services compétents de l'économie des eaux transmettaient au centre de protection contre les crues de l'Administration centrale de l'Economie des Eaux, par téléphone ou sur ondes ultra-courtes, un bulletin sur la situation en cette matière. Des vols de reconnaissance à l'aide de 4 avions ont été effectués pour observer l'état des glaces.

Le service de brise-glaces comprend dix unités modernes équipées à cette fin. En cas de besoin, on y adjoint des brise-glaces de renfort. Quatre brise-glaces étaient affectés au secteur yougoslave, et dès le 17 décembre, ceux-ci se trouvaient à Baja prêts à entrer en action. Sur la demande télégraphique de la part de la Yougoslavie, ces brise-glaces se sont dirigés vers Bezdan où ils sont arrivés le 3 janvier 1959. Les 6 brise-glaces affectés au secteur hongrois sont arrivés à Baja les 3 et 4 janvier. Les 4 brise-glaces envoyés en Yougoslavie ont, entre les 4 et 18 janvier, rompu la couche de glace qui s'était formée entre les km 1390-1353.

Les 6 brise-glaces qui travaillaient sur le secteur hongrois ont, du 3 au 17 janvier, brisé les glaces des rives et les glaces flottantes, et maintenu un canal libre à travers la couche de glace dans la région des km 1533-1433; du 18 au 27 janvier, ils ont cassé la couche de glace dans toute son étendue. Il n'a pas été nécessaire de faire sauter la glace.

4. Formation d'embâcles

Il ne s'est pas formé d'embâcles dangereux sur de longs parcours. L'épaisseur de la glace stationnaire variait en moyenne de 1 à 3 m; en aval du confluent du Sić (km 1496-1493) elle a même atteint 3-4 m, ce qui a provoqué une forte baisse de niveau (3, 5 m).

5. Disparition des glaces

Les glaces sont disparues le 29 janvier 1969 quand la température moyenne de l'air à Mohács était de $+0,7^{\circ}\text{C}$, la température de l'eau de $1,0^{\circ}\text{C}$ et le niveau de l'eau à la station hydrométrique de Mohács, de 322 cm.

ad c) points 1, 2 et 5 du schéma - Apparition des glaces, charriage et disparition des glaces

Sur le secteur des km 1560 - 1433, le charriage est apparu par endroits entre les 12 et 14 février 1969. La température moyenne de l'air à Mohács était de $-7,5^{\circ}\text{C}$ le 12 février et de 0°C le 14 février; la température de l'eau variait de $1,0$ à $0,4^{\circ}\text{C}$, et le niveau d'eau à la station hydrométrique Mohács, de 307 à 273 cm;

Le fleuve était libre de glaces le 15 février, quand la température ^{moyenne} de l'air à Mohács était de $+1,5^{\circ}\text{C}$, la température de l'eau de $+0,6^{\circ}\text{C}$ et le niveau d'eau de 260 cm.

Après les phénomènes de glaces décrits sous points A), B) et C), la glace n'a pas réapparu.

Secteur de la République Socialiste Fédérative
de Yougoslavie
(km 1433 - 1075)

Sur le secteur yougoslave du Danube, la situation des glaces au cours de l'hiver 1968/1969 s'est présentée comme suit:

1. Première apparition des glaces: 16/XII/1968

- Les glaces sont apparues entre les km 1433,0-1383,0
- Température minimum de l'air: -1°C (Station hydrométrique de Bogojevo)
- Température minimum de l'eau: $0,2^{\circ}\text{C}$ "
- Niveau d'eau: +89 cm "

2. Charriage des glaces: 17/XII/1968

- Les glaces étaient en mouvement entre les km 1433-1333, pourcentage de glaces: 20%
- Température minimum de l'air: -1°C (Station hydrométrique de Bogojevo)
- Température minimum de l'eau: $0,2^{\circ}\text{C}$ "
- Niveau d'eau: +82 cm "
- Le charriage de glaces a été observé sans interruption durant 4 jours.

5. Ecoulement des glaces

- Le fleuve était libre de glaces entre les km 1433-1333
- Température minimum de l'air: -1°C (Station hydrométrique de Bogojevo)
- Température minimum de l'eau: $1,2^{\circ}\text{C}$ "
- Niveau d'eau: +72 cm "
- Fleuve entièrement libre de glaces: le 21/XII/1968

2. Deuxième apparition des glaces: 30/XII/1968

- Les glaces sont apparues entre les km 1433-1333
- Température minimum de l'air: -10°C (Station hydrométrique de Bogojevo) "
- Température minimum de l'eau: $0,3^{\circ}\text{C}$ "
- Niveau d'eau: +112 cm "

2. Charriage de glaces: 31/XII/1968-3/I/1969

- Les glaces étaient en mouvement entre les km 1433-1298,5, pourcentage de glaces: 10-90%
- Température minimum de l'air: -5°C (Station hydrométrique de
- Température minimum de l'eau: $0,3^{\circ}\text{C}$ ^{Bogojevo} " "
- Niveaux: maximum : $+112\text{ cm}$ " "
- minimum : $+93\text{ cm}$ " "
- Le charriage était ininterrompu durant 4 jours.

3. Prise du fleuve: 3/I-16/I/1969

- Prise du fleuve entre les km 1433-1390
- Température minimum de l'air: -18°C (Station hydrométrique d'Apatin)
- Niveaux: maximum : +198 cm
minimum : +100 cm "
- Le fleuve était pris par les glaces pendant 13 jours
- Les glaces ont été brisées au moyen de brise-glaces entre les km 1419-1390

4. Embâcles: 4/I/1969

- Embâcle entre les km 1393-1390
- Hauteur des glaces accumulées: 2 mètres
- Les glaces ont été rompues au moyen de brise-glaces dans le secteur d'Apatin.

5. Ecoulement des glaces dans la période du 19-31/I/1969

- Fleuve libre de glaces
- Charriage des glaces entre les km 1433-1333
- Température minimum de l'air: -6°C (Station hydrométrique de
Bogojevo) "
- Température minimum de l'eau: 0°C " "
- Niveaux: maximum : +210 cm " "
- minimum : + 68 cm " "
- Fleuve entièrement libre de glaces: le 1/II/1969.

Secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer

(km 1048 - 931)

Sur le secteur des Portes de Fer, la situation des glaces pendant l'hiver 1968/1969 a été la suivante:

Charriage: 6-7 janvier 1969

Température minimum de l'air: -8°C

Température minimum de l'eau: $+0,2^{\circ}\text{C}$

Niveaux: maximum	: +170 cm (Orșova)
"	: +80 cm (Drencova)
minimum	: +150 cm (Orșova)
"	: +77 cm (Drencova)

Charriage entre les km 1048-931; densité: 40-80%; épaisseur de la glace: 5-20 cm.

Formation d'embâcles: 7-21 janvier 1969

Température minimum de l'air: -15°C

Température minimum de l'eau: 0°C

Niveaux: maximum	: +268 cm (Orșova)
"	: +183 cm (Drencova)
minimum	: +88 cm (Orșova)
"	: +32 cm (Drencova)

Des embâcles se sont formés le 7 janvier 1969 dans le défilé des Cazanés, entre les km 969-979, et le 8 janvier, dans le défilé Alibeg, entre les km 1039-1040.

Le 11 janvier 1969, une couche de glace recouvrait le fleuve du km 969 au km 980 et du km 1039 au km 1048.

L'épaisseur de l'embâcle se situait entre 30 et 500 cm.

Pendant la journée du 8 janvier 1969: charriage entre les km 1048 - 1042; densité: 60-100%; entre les km 1039 - 979, densité: 40-80%; entre les km 969 - 931, densité: 5-10%.

Charriage:

- Pendant la période du 8 au 10 janvier 1969, entre les km 1048 - 931, densité: 20-100%.

- Pendant la période du 10 au 16 janvier 1969, entre les km 1039 - 981, densité: 10-50%.
- Pendant la période du 17 au 21 janvier 1969, entre les km 1048 - 981,5, densité: 20-80%.
- Pendant la période du 21 au 28 janvier 1969, entre les km 969 - 931, densité: 10-20%.

L'embâcle se maintenait ainsi:

- Pendant la période du 7 au 21 janvier 1969, entre les km 969 et 981,5
- Pendant la période du 21 au 27 janvier 1969, entre les km 971 et 977
- Pendant la période du 8 au 17 janvier, entre les km 1039 et 1048
- Pendant la période du 17 au 19 janvier, entre les km 1039 et 1043.

Disparition des glaces: le 19 et les 27-28 janvier 1969

Température minimum de l'air: $+4^{\circ}\text{C}$

Température minimum de l'eau: $+0,3^{\circ}\text{C}$

Niveaux: maximum : $+268$ cm, Orșova

minimum : $+88$ cm, "

L'embâcle formé entre les km 1039 et 1043 s'est disloqué le 19 janvier 1969.

L'embâcle entre les km 971 et 977 s'est disloqué le 27 janvier 1969. Entre les km 1048 et 931, charriage d'une densité de 20% les 27 et 28 janvier 1969.

Le 28 janvier 1969, le fleuve était entièrement libéré des glaces.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

Secteur commun roumaino-yougoslave

(km 1075 - 845,6)

Secteur commun roumaino-bulgare

(km 845,6 - 375,1)

Secteur commun roumaino-soviétique

(km 134,1-79,6; milles 72,4-43,0)

Sur le secteur du fleuve à partir de Baziaș (km 1072) jusqu'à la Mer Noire, la situation des glaces pendant l'hiver 1968/1969 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces

Les premiers phénomènes de glaces sont apparus à Baziaș (km 1072), le 2 janvier, sous forme de petits glaçons (densité 2%).

- Température minimum de l'air: -10°C (Moldova Veche, 2/I)
- Température minimum de l'eau: $1,8^{\circ}\text{C}$ (Turnu Severin, 2/I)
- Niveau: +210 cm (Baziaș)

2. Charriage

Les premiers glaçons flottants sont apparus entre Baziaș (km 1072) et Moldova Veche (km 1048) et à Turnu Măgurele (km 597), le 5 janvier. La densité des glaçons variait de 10 à 40% et l'épaisseur de 2 à 3 cm.

- Température minimum de l'air: -6°C (Moldova Veche)
- Température minimum de l'eau: $0,5^{\circ}\text{C}$ (Turnu Severin)
- Niveaux: maximum : +146 cm (Moldova Veche)
minimum : +115 cm (Drencova)

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

- 6-9 janvier: Charriage de glaçons entre les km 1072 - 1042; km 1040 - 976; km 969 - 268; km 240 - 80 et entre les km 76 - 0.

- La densité du charriage de glaçons était de 10 - 100% (Brăila).
- Sur le secteur du Bas-Danube, les premiers glaçons flottants sont apparus le 8 janvier.
/km 1039 - 981; km 969 - 374;
- 10-14 janvier: Charriage de glaçons entre les km 1070 - 1053; /km 240 - 80 et entre les km 74 - 0. Densité variant de 10 à 100% (Brăila, Galați et Tulcea).
- 15-20 janvier : Charriage des glaçons entre les km 1070 - 1044; km 1039 - 981; km 940 - 370 et entre les km 240 - 0. Densité: de 10 à 100% (Giurgiu, Călărași et Tulcea).
- 21-25 janvier: Charriage de glaces entre les km 1072 - 1020 et au km 440.
Densité: 5% - 80%.
- 26-27 janvier: Charriage de glaçons entre les km 850 - 530.
Densité: 15% - 75%.
- 28 janvier - 1^{er} février: Charriage de glaces entre les km 1072 - 1048; km 960 - 546 et entre les km 80 - 0.
Densité: 5% (Bazias) - 80% (Gorgova).
- 2-11 février: Charriage de glaces entre les km 270 - 0 (sur le Bas-Danube il y a des zones où le fleuve est pris).
- 12-14 février: Charriage entre les km 520 - 490; km 320 - 104 et entre les km 63 - 0.
Densité: 10% - 90%.
- 15-16 février: Charriage entre les km 325 - 133 et les km 93 - 0.
Densité: 10% - 100%.
- 17-21 février: Charriage entre les km 365 - 285; km 270 - 102 et entre les km 80 - 0.
Densité: 10% - 100%.

- 22-23 février: Charriage entre les km 262 - 67; 63 - 46 et entre les km 22 - 0.
Densité: 10% - 100%.
- 24 février: Charriage de glaces entre les km 252 - 0.
Densité: 10% - 100%.
- 25 février: Charriage de glaces entre les km 170 - 0.
- 26 février: Charriage de glaces entre les km 150 - 0.
Densité 5% - 25%.
- 27 février: Charriage de glaces entre les km 80 - 0.
Densité: 5% - 20%.

3. Prise du fleuve

Le premier arrêt des glaces s'est produit entre les km 972 - 968, le 8 janvier 1969.

- Température minimum de l'air: -16°C (Turnu Severin, 6/I)
- Niveaux: maximum : +145 cm (Orșova)
minimum : +58 cm (Drencova)

9 janvier

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 1042 - 1040; km 976 - 969; km 268 - 260 et km 80 - 78.

- Température minimum de l'air: -17°C (Turnu Severin)
- Niveaux: maximum : +310 cm (Hîrșova)
minimum : +40 cm (Drencova)

Action des brise-glaces sur le secteur du Danube maritime.

10-11 janvier

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 1072 - 1070; km 1048 - 1039; km 985 - 967 et km 290 - 260.

- Température minimum de l'air: -16°C (Turnu Severin, 11/I)
- Niveaux: maximum : +300 cm (Moldova Veche, 11/I)
minimum : +54 cm (Drencova, 11/I)

12-15 janvier

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 1075 - 1070; km 1053 - 1039; km 981 - 969; km 313 - 301; km 290 - 260; km 30 - 74 et km 45 - 28.

- Température minimum de l'air: -22°C (Cernavodă, 14/I)
 - Niveaux maximum : +320 cm (Moldova Veche, 12/I)
 - minimum : +18 cm (Turnu Severin, 15/I)
- Action des brise-glaces sur le Danube maritime entre Galați et Sulina.

16 janvier

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 1075 - 1070; km 1053 - 1039; km 980 - 969 et km 360 - 260.

Fin de la prise du fleuve dans le secteur des km 1075 - 1070 dans la journée du 16 janvier.

- Température minimum de l'air: -14°C (Călărași)
- Niveaux: maximum : +300 cm (Moldova Veche)
- minimum : +16 cm (Turnu Severin)

17-20 janvier

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 1044 - 1039; km 980 - 969 et km 390 - 264; le 18 janvier, le fleuve était pris aussi entre les km 80 - 75.

- Température minimum de l'air: -10°C (Galați et Tulcea, 20/I)
- Niveaux: maximum : +398 cm (Moldova Veche, 18/I)
- minimum : +14 cm (Hîrșova, 20/I)

· Action des brise-glaces sur le Danube maritime.

Fin de la prise du fleuve dans le secteur des km 1044 - 1039 dans la journée du 20 janvier.

21 janvier

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 981,5 - 969; km 390 - 264; km 200 - 164 et km 74 - 70.

- Température minimum de l'air: -13°C (Galați)
- Niveaux: maximum : $+307$ cm (Oltenița)
minimum : $+10$ cm (Hîrșova)
- Action des brise-glaces entre les km 254 - 0.

22-24 janvier

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 979 - 970,5 et km 444 - 0.

- Température minimum de l'air: -22°C (Corabia et Bechet, 23/I)
- Niveaux maximum : $+449$ cm (Oltenița, 24/I)
minimum : $+12$ cm (Hîrșova, 22/I)

25-27 janvier

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 978 - 974; km 972 - 970 et km 530 - 0.

- Température minimum de l'air: -15°C (Galați, Tulcea, Sulina)
- Niveaux: maximum : $+542$ cm (Giurgiu, 27/I)
minimum : $+125$ cm (Tulcea, 25/I)

A partir du 21 janvier, sur le secteur du fleuve du km 960 - 969, dans le défilé des Cazanes, ont été mis en action des remorqueurs afin de rompre l'embâcle.

28 janvier - 3 février

Le 28 janvier, prise du fleuve entre les km 541 - 70; le 29 janvier, entre les km 546 - 64; le 30 janvier, entre les km 546 - 68; le 31 janvier et le 1^{er} février, entre les km 546 - 63; le 2 février, entre les km 583 - 82 et le 3 février, entre les km 583 - 579; km 546 - 176 et km 89 - 32,

- Température minimum de l'air: -22°C (Giurgiu, 29/I)
- Niveaux: maximum : $+672$ cm (Zimnicea, 31/I)
minimum : $+150$ cm (Drencova, 1/II)

Les remorqueurs ont été mis en action dans le défilé des Cazanes et ont réussi, pendant la journée du 27 janvier, à débloquer tout le secteur entre les km 976 - 970.

A partir du 30 janvier, des brise-glaces ont été mis en action sur tout le secteur de Giurgiu jusqu'à la mer (km 242 - 0).

4-14 février

Le 4 février, prise du fleuve entre les km 519 - 196; le 5 février, entre les km 519 - 230 et km 78 - 72; les 6 et 7 février, entre les km 519 - 263; le 8 février, entre les km 519 - 264; km 74 - 63 et km 22 - 0; le 9 février, entre les km 519 - 268; km 80 - 53 et km 41 - 13; le 10 février, entre les km 519 - 274 et km 78 - 70; le 11 février, entre les km 519 - 288 et km 82 - 65; le 12 février, entre les km 493 - 292; km 106 - 80 et km 63 - 61; le 13 février, entre les km 492 - 310 et km 107 - 82; le 14 février, entre les km 488 - 318 et km 104 - 80.

- Température minimum de l'air: -20°C (Tulcea, 13/II)

- Niveaux: maximum	: +752 cm (Oltenița, 12/II)
minimum	: +69 cm (Drencova, 5/II)

15-17 février

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 482 - 65, avec des zones libres ou des zones sur lesquelles flottent des glaçons.

- Température minimum de l'air: -2°C (Călărași)

- Niveaux: maximum	: +734 (Oltenița, 15/II)
minimum	: +192 (Drencova, 15/II)

18 février

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 404 - 319; km 266 - 264; km 133 - 106 et km 82 - 75.

19-21 février

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 300 - 80, avec des zones libres ou des zones sur lesquelles flottent des glaçons.

22 février

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 67 - 63 et les km 59 - 50.

23 février

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 80 - 65 et km 46 - 22.

4. Formation d'embâcles

Des embâcles se sont formés entre les km 980 - 969, entre Giurgiu - Oltenița, Oltenița - Călărași, Cernavodă - Hîrșova, à Cotul Pisicii et à Cotul Tulcea.

L'épaisseur maximum de la glace a atteint 5 mètres et a été enregistrée entre Cernavodă et Hîrșova.

Les hauteurs maxima des niveaux, provoquées par l'embâcle aux stations hydrométriques situées en amont de l'embâcle étaient les suivantes:

Zimnicea +672 cm, le 31/I; Giurgiu +724 cm, le 9/II; Oltenița +752 cm, le 12/II; Cernavoda +659 cm, le 21/II; Brăila +543 cm, le 22/II; Tulcea +400 cm, le 22/II.

Sur le secteur roumain du Danube, entre les km 980 - 969, des remorqueurs ont été mis en action pour débloquer cette zone des glaces. De même, sur tout le secteur compris entre Giurgiu et Sulina des brise-glaces ont été mis en action pour disloquer les bouchons de glaces formés en quelques points.

5. Disparition des glaces

26 janvier - 2 février, secteur du km 1075 au km 546

23-27 février, secteur du km 260 au km 0.

A partir du 26 janvier 1969, le fleuve est libre de glaces entre les km 1075 - 1015 et entre les km 970 - 930. Entre Gruia (km 851) et Zimnicea (km 554) il y a écoulement de glaçons (densité 15% - 75%). En aval du km 554 jusqu'à la mer, le fleuve est pris par des glaces.

- Température minimum de l'air: -12°C (Hîrșova)
- Température minimum de l'eau: $0,1^{\circ}\text{C}$ (Giurgiu, Brăila)
- Niveaux: maximum : +527 cm (Giurgiu)
 minimum : +135 cm (Tulcea)

Le fleuve est entièrement libre de glaces le 28 février.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie
(km 845,6 - 375,1 de la rive droite)

Station hydrométrique						
Novo Selo km 833	Lom km 743	Oriachovo km 678	Svistov km 554	Robusé km 496	Toutrakan km 433	Silistra km 375
1	2	3	4	5	6	7

1. Apparition des glaces

5.I.1969

- Glaces des rives et glace cristalline entre les km 500-375
- Température l'air maximum de -
- Température l'eau minimum de -
- Niveau en cm -

2. Charriage - 6.I.1969

- Charriage entre les km 845-375
- Densité du charriage: de 10 à 90%
- Epaisseur des glaces: de 2 à 12 cm
- Température l'air maximum de -15,2°
- Température l'eau minimum de 0,0°
- Niveau en cm: maximum 352, minimum 084
- Période continue de charriage (nombre de jours) 27

	1	2	3	4	5	6	7
3. <u>Prise du fleuve</u> - 15.I - 17.II.1969 entre les km 555-375							
- Température l'air	-	-	-	-5,4°	-18,9°	-	-16,4°
- minimum de							
- Température l'eau	-	-	-	0,0°	0,0°	-	0,0°
- minimum de							
- Niveau en cm maximum	-	-	-	689	814	-	735
- Niveau en cm minimum	-	-	-	-	350	-	310
- Période continue de prise totale du fleuve (nombre de jours)	-	-	-	1	17	-	33
- Mesures et moyens de lutte contre les glaces:							
a) mise en service de stations complémentaires pour l'observation des glaces dans le secteur des km 545-375							
b) observations périodiques par hélicoptères dans le secteur des km 597 - 375							
4. <u>Formation d'embâcles</u> - 7.II.1969							
- Des embâcles se sont formés au km 424 (épaisseur de l'embâcle: 2,20 m)							
- Hauteur de la retenue provoquée par l'embâcle, en cm	-	-	-	413	489	540	402
5) <u>Disparition des glaces</u> - 2.II - 21.II.1969 Le fleuve est libéré des glaces							
- Entre les km 473-452							
- Chariage au km 554	31.I - 6.II; 10%-90%						
" " " 495	10.II - 14.II; 15%-93%						
" " " 433	17.II - 18.II; 25%-90%						
" " " 375	18.II - 21.II; 25%-90%						

	1	2	3	4	5	6	7
- Température l'air	-	-	-	-4,0°	-11,9°	-	-5,0°
- minimum de	-	-	-	0,0°	0,0°	-	0,1°
- Température l'eau	-	-	-	728	817	-	733
- minimum de	-	-	-	658	748	-	646
- Niveau maximum en cm	-	-	-	-	-	-	-
- Niveau minimum	-	-	-	-	-	-	-
- Le fleuve est entièrement libéré des glaces	5.II.1969	2.II.1969	13.II.1969	6.II.1969	14.II.1969	-	21.II.1969

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

(du km 134,1 (mille 72,4) au km 79,8 (mille 43) de la 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 pendant l'hiver 1968/1969 s'est présentée comme suit:

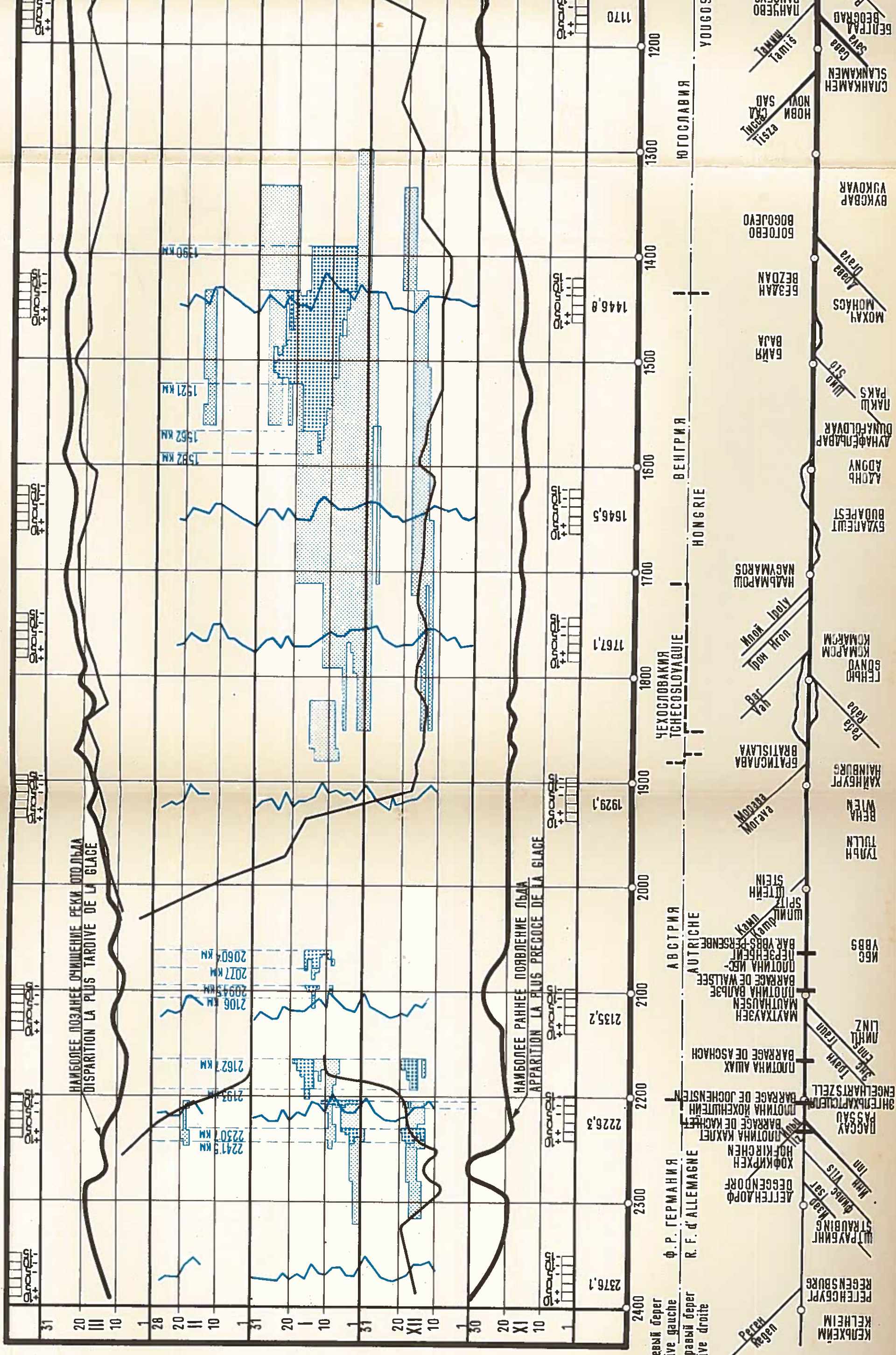
1. Apparition des glaces: le 6 janvier, sous forme de glace de sorbet entre les milles 72,4 - 43.
 - Température minimum de l'air: -6° , -7°
 - Température minimum de l'eau: 0°
 - Niveau: +238 cm, d'après la station hydrométrique Réni.
2. Charriage: le 7 janvier.
 - Charriage entre les milles 72,4 - 43; densité: 60%; épaisseur des glaces: 5-7 cm.
 - Température minimum de l'air: $-14,4^{\circ}$
 - Température minimum de l'eau: 0°
 - Niveaux maximum: +229 cm } d'après la station
minimum: +71 cm } hydrométrique Réni.
 - Période continue de charriage: 14 jours.
3. Prise du fleuve: le 23 janvier entre les milles 72,4 - 43; épaisseur des glaces: 15-25 cm.
 - Température minimum de l'air: -18°
 - Niveaux maximum: +284 cm } d'après la station hydrométrique Réni
minimum: +105 cm }
 - Période continue de prise du fleuve: 10 jours.
 - Mesures et moyens adoptés dans la lutte contre les glaces: destruction de la couche de glace à l'aide de remorqueurs maritimes.
4. Formation d'embâcles: des embâcles se sont formés le 11 février, entre les milles 55 - 43.
 - Hauteur de l'entassement des glaces: jusqu'à 3 m.

- Mesures et moyens adoptés dans la lutte contre les glaces: destruction de l'embâcle à l'aide de brise-glaces et de remorqueurs maritimes entre les milles 53 - 43.

5. Disparition des glaces: du 2 au 26 février.

- Fleuve libre de glaces entre les milles 72,5 - 43.
- Ecoulement des glaces entre les milles 72,4 - 56; dans une proportion de 30-60%, et entre les milles 55 - 43 dans une proportion de 30%.
- Température minimum de l'air: $-19,3^{\circ}$
- Température minimum de l'eau: 0°
- Niveaux

maximum: +469 cm	} d'après la station hydrométrique Réni.
minimum: +277 cm	
- Le fleuve est entièrement libre de glaces le 27 février.

[illegible]

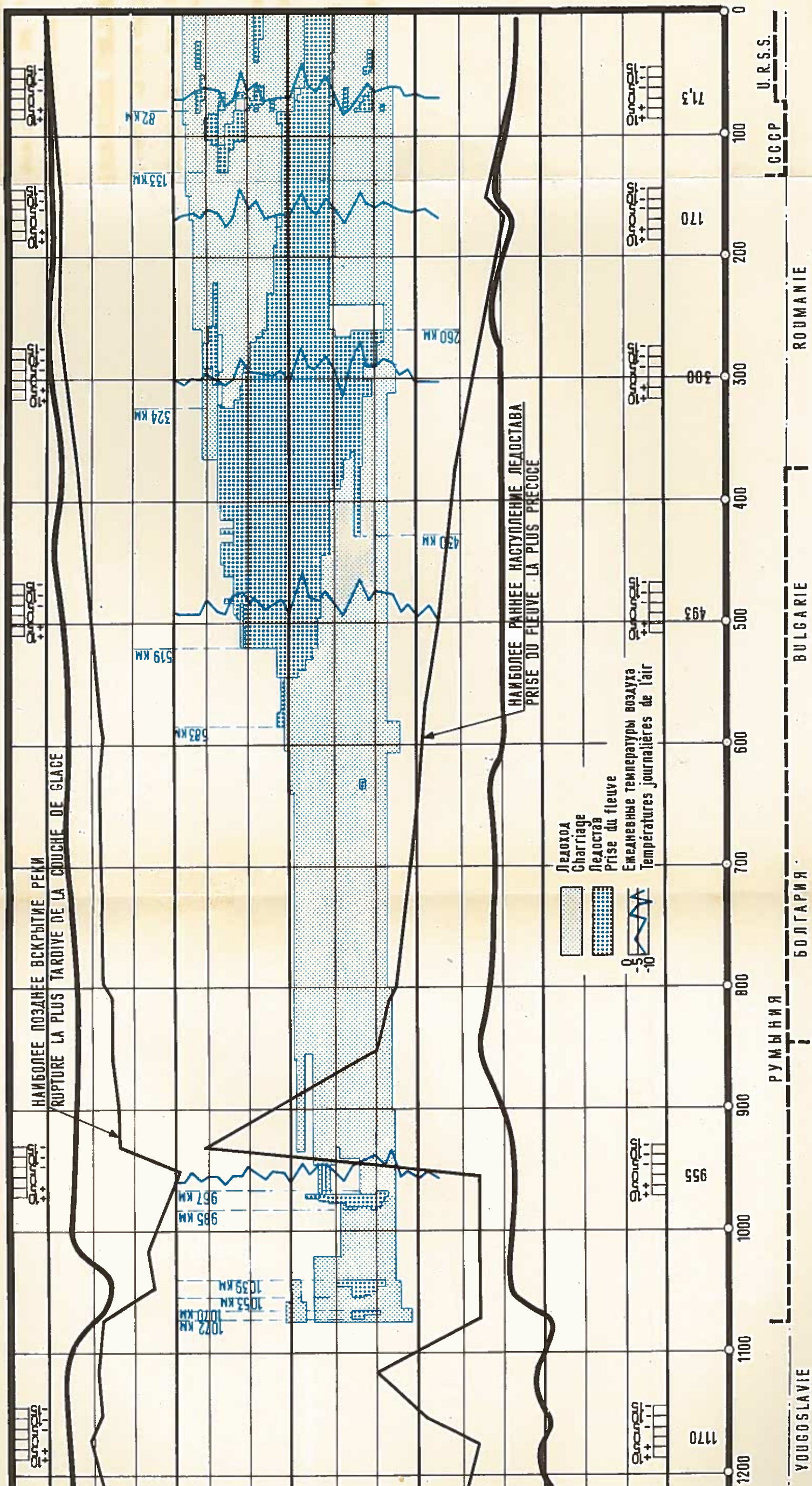


TABLE DES MATIERES

	page
Introduction	
I. Travaux de régularisation et d'entretien du chenal -	2
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne et Secteur germano-autrichien	3
Secteur de la République d'Autriche, secteur commun austro-allemand et secteur commun austro-tchécoslovaque	14
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque, secteur commun tchécoslovaco-autrichien et secteur commun tchécoslovaco-hongrois	37
Secteur de la République Populaire Hongroise et secteur commun hongaro-tchécoslovaque	42
Secteur de la République Populaire Hongroise, secteur commun hongaro-tchécoslovaque	47
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie, secteur commun yougoslavo-roumain	52
Secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer	57
Secteur de la République Socialiste de Roumanie, secteur commun roumaino-yougoslave, secteur commun roumaino- bulgare et secteur roumaino-soviétique	59
Secteur de la République Populaire de Bulgarie, (secteur commun bulgaro-roumain)	64
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube, secteur commun roumaino-soviétique	66
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques, secteur commun soviéto-roumain et bras de Kilia	69
II. Balisage du chenal -	71
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	72
Secteur de la République d'Autriche	74
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque	76
Secteur de la République Populaire Hongroise	79
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	81
Secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer	84
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	85
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	88
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques ...	90
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube	92
Garantie de la visibilité réciproque entre les signaux	93
Distances moyennes entre les signaux, par secteur du Danube (Schéma)	

III. Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques	95
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	96
Secteur de la République d'Autriche	96
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque	97
Secteur de la République Populaire Hongroise	98
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	98
Secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer	99
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	99
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	100
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube	100
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques ..	101
IV. Service d'information	102
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	103
Secteur de la République d'Autriche	103
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque	103
Secteur de la République Populaire Hongroise	107
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	110
Secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer	110
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	111
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	113
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques ..	114
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	115
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne, secteur commun germano-autrichien	116
Secteur de la République d'Autriche, secteur commun austro-allemand et secteur commun austro-tchécoslovaque	121
Secteur de la République Populaire Hongroise	124
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie et secteur commun yougoslavo-roumain	127
Secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer	129

	page
Secteur de la République Socialiste de Roumanie, secteur commun roumaino-yougoslave, secteur commun roumaino-bulgare, secteur commun roumaino-soviétique	130
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	133
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques .	136
. Régime des glaces du Danube pendant l'hiver 1968/1969	137
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne, secteur commun germano-autrichien	138
Secteur de la République d'Autriche	142
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque	151
Secteur de la République Populaire Hongroise, secteur commun tchécoslovaco-hongrois	153
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	158
Secteur de l'Administration Fluviale des Portes de Fer	160
Secteur de la République Socialiste de Roumanie, secteur commun roumaino-yougoslave, secteur commun roumaino-bulgare et secteur commun roumaino-soviétique	162
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	169
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques .	172
Phénomènes de glaces sur le Danube en hiver 1968/1969 (schéma)	