

INFORMATION

**SUR L'ENTRETIEN DU CHENAL NAVIGABLE ET SUR LES SEUILS
DU DANUBE D'ULM A SULINA**

· du 1^{er} avril 1981 au 31 mars 1982

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1983

INFORMATION

**SUR L'ENTRETIEN DU CHENAL NAVIGABLE ET SUR LES SEUILS
DU DANUBE D'ULM A SULINA**

du 1^{er} avril 1981 au 31 mars 1982

**COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1983**

ISSN 0230-404X

I N F O R M A T I O N

sur l'entretien du chenal navigable et
sur les seuils du Danube d'Ulm à Sulina

(pour la période du 1^{er} avril 1981 au 31 mars 1982)

La présente Information sur l'entretien du chenal navigable et sur les seuils du Danube d'Ulm à Sulina est dressée sur la base de la documentation fournie par les pays danubiens conformément à la décision de la XXXVII^e session (doc. CD/SES 37/21) et au point 13 du Plan de travail de la Commission du Danube pour 1982/1983.

L'Information se compose des chapitres suivants:

- I. Travaux de régularisation et d'entretien du chenal navigable et autres travaux exécutés dans l'intérêt de l'amélioration des conditions de la navigation et des prestations fournies à la batellerie dans les ports.
- II. Balisage du chenal.
- III. Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques.
- IV. Service d'information.
- V. Régime des glaces.
- VI. Données sur les seuils.

Les données concernant les seuils couvrent seulement les périodes où les profondeurs sur les seuils étaient égales ou inférieures à 20 dm en amont de Vienne (km 1930), à 25 dm en aval de Vienne (km 1930) et à 24 pieds en aval de Brăila (km 170).

Les données relatives aux débits d'eau (Q) sur les seuils ont été évaluées d'après la courbe de débits $Q = f(H)$ dressée sur la base des observations de niveaux (H) aux stations hydro-métriques les plus proches des seuils donnés.

I. TRAVAUX DE REGULARISATION ET D'ENTRETIEN DU CHENAL
NAVIGABLE ET AUTRES TRAVAUX EXECUTES DANS L'INTERET
DE L'AMELIORATION DES CONDITIONS DE LA NAVIGATION
ET DES PRESTATIONS FOURNIES A LA BATELLERIE DANS
LES PORTS

N° d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 DM	Remarque						
		(a)	(b)	(c)		(d)	(e)	(f)				(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<u>Dragages et éloignement de matériaux</u>																	
1.	Friesheim 2364,10 - 2362,92	18,5	50	-	Dragage du chenal	9,77	terre	-	IV, VI-VIII	146,10							
2.	Pondorf 2341,30 - 2340,95	18,5	50	-	" - "	7,50	"	-	IV, VIII	105,20							
3.	Oberzeitldorn 2340,10 - 2339,60	18,5	50	-	" - "	10,65	"	-	IV-V, IX-X	151,80							
4.	Frengkofen 2360,28 - 3460,16	18,5	50	-	" - "	3,50	"	-	V	43,70							
5.	Mühlham 2269,60 - 2269,30	18,5	70	-	" - "	3,40	"	-	V-VI	72,00							
6.	Schwabelweis 2376,55 - 2376,44	18,5	60	-	" - "	1,65	"	-	V	25,00							
7.	Mötzing 2334,70 - 2334,45	18,5	60	-	" - "	2,70	"	-	V-VI	36,40							
8.	Kiefenholz 2358,40 - 2358,07	18,5	50	-	" - "	3,80	"	-	V-VI	60,70							

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
9.	Hofkirchen 2255,80 aire de virage	18,5	-	-	Dragage du chenal	22,85	terre	-	VI-IX	256,70	
10.	Pittrich 2331,10 - 2330,70	18,5	50	-	--" -	8,11	"	-	VI, VIII-IX	129,90	
11.	Landsdorf 2333,00 - 2332,80	18,5	50	-	- " -	2,01	"	-	VI-VII	34,80	
12.	Straubing 2319,25 - 2319,05	18,5	70	-	- " -	4,82	"	-	VI-VII	68,30	
13.	Geisling 2356,78 - 2356,54	18,5	50	-	- " -	4,37	"	-	VI-VII	54,30	
14.	Jochenstein avant- port 2202,65	-	-	-	--" -	3,05	"	-	VIII	55,70	
15.	Gmünd 2348,10 - 2347,90	18,5	40	-	- " -	2,85	"	-	VIII-IX	34,20	
16.	Niederalteich 2275,00 - 2274,70	18,5	70	-	- " -	4,37	"	-	IX	80,20	
17.	Regensburg 2378,75 - 2378,59	18,5	50	-	- " -	1,57	"	-	XI-XII	26,40	
18.	Kachlet avant-port 2230,23	-	-	-	- " -	2,70	"	-	XI-XII/81, II-III/82	95,30	
19.	Bad Abbach avant- port 2396,30	-	-	-	- " -	21,24	"	-	XII/81, -- I-III/82	352,90	
<u>Consolidation des berges</u>											
20.	Kelheim - Kräutel- stein 2414,7 - 2223,2	-	-	-	Complètement du perré aux berges et à son pied. Pavage des berges.	12,96 38,49 0,67	- - -	pierres terre perré	IV/81-I/82, III/82	634,00	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
	<u>AUTRES TRAVAUX</u>										
1.	Port de Kelheim 2411,0 r.d.	-	-	-	Dragage	5,3	gravier	-	VI-VII/81	70,00	
2.	Regensburg Port-Est 2373,1 r.d.	-	-	-	"	9,6	vase	-	IX-XI/81	125,00	
3.	Port de Passau- Racklau 2228,4 r.d.	-	-	-	"	2,5	gravier	-	VIII-IX/81	26,00	
					TOTAL:	120,91	terre	-		3.684,60	
						13,96	-	pierre			
						38,49	-	terre			
						0,67	-	perré			
						5,30	gravier	-			
						9,60	vase	-			

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus le

secteur commun austro-allemand

(km 2223,20 - 2201,80)

et le

secteur commun austro-tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1872,70)

N° d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 ös	Remarque	
		Profondeur, (dm)	Largeur, (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m ³	éloignés (h)	mis en place (i)				(j)
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	
1.	2223,2 - 1872,7	-	-	-	Consolidation de la berge	30	-	pierres terre perré	XI/81	25.240	378	ina- chevé
2.	Confluent du Kössel- bach - 2218,0 r.d.	27	-	-	Dragage	3 43m ²	-	-	XI/81	50		
3.	Kobling 2177,4 r.d.	15	-	-	"	2	"	-	XI/81	156		
4.	2175,7 r.g.	15	-	-	"	1	"	-	XI-XII/81	50		
5.	2166,8 r.g.	15	-	-	"	1	"	-	XII/81	133		
6.	Goldwörth r.g. 2152,9 - 2152,5	27	-	-	"	39	gravier	-	X-XII/81	2.170	ina- chevé	
7.	Ottensheim - ancien bras 2145,4 r.d.	25	90	-	"	49	"	-	VI-IX/81 III/82	2.800	"	
8.	Enns 0,8 - 0,3 1,9 - 1,7	28	70	-	"	21	"	-	IV/81-III/82	2.653		
9.	Pyburg r.d. 2111,4 - 2110,4	27	100	-	"							

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
10.	Lédererhaufen r.g. 2091,3 - 2090,3	27	40	-	Dragage	26	gravier	-	XI-XII/81	2.020	
11.	Lände Ybbs r.d. 2059,0 - 2058,0	20	100	-	Eloignement de rochers et sondage	-	-	-	VII-X/81	266	
12.	Pöchlarn r.d. 2043,0	23	100	-	Sondage	-	-	-	IX-X/81	46	
13.	Bras Melk r.d. 2035,0	25	46	-	Dragage	14	gravier	-	III/82	1.230	ina- chevé
14.	Schönbühler Wände r.g. 2031,0	21	100	-	Eloignement de rochers et sondage	-	-	-	IV, X-XII/81 I-II/82	502	
15.	Spitz r.g. 2018,8	23	120	-	Dragage	31	gravier	-	IX-X/81	2.356	
16.	Ober Loiben r.g. 2007,0	27	150	-	"	40	gravier	-	X-XI/81	3.075	
17.	Lände Höflein r.d. 1946,6	20-15 18	30	-	"	9	gravier	-	X-XI/81	679	
18.	Rottenstein r.d. 1882,0	25 20	120 100	-	Construction d'épis	1	-	pierres	VII/81	469	
AUTRES TRAVAUX											
P O R T S											
1.	Port de Brandstatt r.d. 2157,0	27	-	-	Dragage	1	limon	-	XI/81	140	
2.	Port d'hivernage r.d. 2132,0	-	-	-	Travaux de consolidation	-	-	-	IV/81-III/82	147	ina- chevé
3.	Port d'Ybbs r.d. 2057,0	25	40	-	Dragage	6	gravier	-	X-XI/81	625	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
4.	Port d'administration 2000,3 r.g.	15	12-100	-	Construction d'une digue et dragage	3	limon	-	IV-VI/81	4.429	
5.	Port de Freudena 1920,1 r.d.	-	-	-	Mur de quai	7	-	pierres béton	80/81	22.000	
						1	-	pierres terre béton perre		71.614	
					TOTAL:	38 m ³	-	-			
						3 m ³	-	-			
						1 m ³	-	-			
						43 m ²	-	-			
						13 m ³	limon	-			
						235 m ³	gravier	-			

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus le

secteur commun tchécoslovaco-autrichien

(km 1880,26 - 1872,70)

et le

secteur commun tchécoslovaco-hongrois

(km 1850,20 - 1708,20)

le secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü non compris

Les travaux de régularisation et d'entretien du chenal exécutés au cours de la période considérée par la partie tchécoslovaque sur le secteur du Danube entre les km 1880,2 - 1850,2 et 1791,0 - 1708,2 ont été concentrés essentiellement sur la création d'un lit unique au moyen du complètement des ouvrages de concentration du courant et de la consolidation des berges surtout sur la section des km 1860 - 1856.

Afin d'assurer sur les seuils les profondeurs nécessaires pour la navigation, des travaux de dragage y ont été exécutés.

En outre, sur l'ensemble du secteur tchécoslovaque du Danube, ont été poursuivis des travaux d'entretien du chenal et d'élimination des dommages causés par les crues, la végétation riveraine a été éloignée. Les dragages exécutés ont contribué à l'amélioration du chenal.

N° d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Kč	Remarque
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m ³	Eloignés	Nature des matériaux			
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
Secteur tchécoslovaque-autrichien, km 1880,2 - 1872,7											
1.	1880,2 - 1872,7	-	-	-	Travaux courants d'entretien du chenal	1,8	-	gravier	II/81	74,8	
Secteur tchécoslovaque, km 1872,7 - 1850,2											
2.	1872,7 - 1850,2	-	-	-	Travaux courants d'entretien du chenal	8,5	-	pierres	IV-XII/81 I-III/82	2.453,2	
3.	1868,2	-	-	-	Eloignement d'obstacles sur le chenal	-	-	-	V-VII/81	1.245,2	
4.	1868 - 1867	30	120	-	Dragage	96,0	gravier	-	XII/81	2.490,7	
5.	1860 - 1856	-	-	-	Régularisation de la berge	7,8 12,0	- -	pierres gravier	IV-IX,XII/81 II-III/82	2.072,5	
Secteur tchécoslovaque-hongrois, km 1791,0 - 1708,2											
6.	1791,0 - 1708,2	-	-	-	Travaux courants d'entretien	0,9	-	pierres	IV-XII/81 I-III/82	782,0	
TOTAL:						17,2 13,8 96,0	- - gravier	pierres gravier -		9.118,4	

Secteur de l'Administration fluviale

Rajka - Gönyü

(km 1850,20 - 1791,00)

Les travaux de construction d'ouvrages de régularisation sur le secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü avaient essentiellement pour objectif de créer un lit unique au moyen de la consolidation des berges et de la régularisation du réseau de bras adjacents et ce, en premier lieu, sur les sections suivantes: km 1835 - 1820 de la rive gauche et km 1825,7 - 1816,0 de la rive droite. En outre, ont été poursuivis sur tout le secteur des travaux d'entretien ainsi que d'élimination des dommages provoqués par les crues; la végétation riveraine a été éloignée. Les travaux de dragage ont contribué à l'amélioration des conditions nautiques dans le chenal et sur les seuils.

N° d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux	Nature des matériaux		Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Kč et en Forints	Remarque
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)			Quantité, en 1000 m ³	Éloignés (h)			
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<u>A. Travaux exécutés par la partie tchécoslovaque</u>											
1.	1850,2 - 1820,0	-	-	-	Travaux courants d'entretien	3,5 16,7	- -	pierres gravier	IV-VII, X, XI/81, I, II/82	1.123,5	KC
2.	1835,0 - 1820,0	-	-	-	Régularisation des berges et des bras	14,1 22,3	- -	pierres gravier	IV-XII/81 II-III/82	4.495,2	"
3.	1820,0 - 1791,0	-	-	-	Travaux courants d'entretien	3,1 41,6	- -	pierres gravier	IV, V, VII, IX, X, XII/81, I-III/82	1.543,4	"
4.	1810,0 - 1809,0	30	120	-	Dragages	21,2	gravier	-	IV/81	576,1	"
5.	1806,0 - 1803,0	30	120	-	Dragages	216,0	"	-	IX, X/81	5.486,8	"
Total A):						20,8 80,6 237,7	- - gravier	pierres gravier -		13.225,5	"

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
B. Travaux exécutés par la partie hongroise											
1.	1850,2 - 1791,0	-	-	-	Travaux courants d'entretien	5,6	-	pierres	IV/81-III/82	5.018,0	Ft
2.	1825,7 - 1816,0	-	-	-	Régularisation du niveau	13,8 47,3	-	pierres gravier	IV/81-III/82	11.301,0	"
3.	1814,5 - 1813,8	35	120	700	Dragages	144,6	gravier	-	V/81-III/82	5.779,0	"
4.	1814,0 - 1813,0	-	-	-	Travaux courants d'entretien	1,6	-	pierres	IX-XII/81	1.253,0	"
5.	1796,0 - 1795,0	35	140	-	Dragages	176,9	gravier	-	IX-XII/81	5.307,0	"
Total B):						21,0 47,3 321,5	- - gravier	pierres gravier -		28.678.-	"
TOTAL A+B:						41,8 127,9 558,7	- - gravier	pierres gravier -		13.225,5 Kč 28.678.- Ft	

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus le

secteur commun hungaro-tchécoslovaque

(km 1850,20 - 1708,20)

le secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü non compris

N° d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux		Date de l'exécution des travaux		Coût total, en 1000 Ft	Remarque
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m ³	Nature des matériaux	Mise en place	(j)		
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
a) <u>Secteur frontalier hungaro-tchécoslovaque entre Gönyü et le confluent de l'Ipoly (km 1791 - 1708)</u>											
<u>1. Dragage dans le chenal</u>											
	1752 - 1751	50	200	-	Dragage pour l'entretien du chenal	110,8	gravier	-	1.IV/81 - 31.XII/81	5.540	
	1742,8 - 1740	40	160	-	"	109,4	"	-	20.VII/81 - 30.X/81	5.470	
	1739 - 1737,5	50	200	-	"	40,6	"	-	30.IV/81 - 20.V/82	2.030	
	1726,8 - 1726,4	50	200	-	"	59,8	"	-	25.VIII/81 - 30.IX/81	2.980	
	1716,8 - 1714,7	50	200	-	"	529,6	"	-	10.IV/81 - 31.XII/82	26.480	
	1711,5 - 1711	50	200	-	"	246,0	"	-	10.IV/81 - 31.XII/82	12.300	
<u>2. Travaux de régularisation du lit et autres travaux d'entretien du chenal</u>											
	1791 - 1708	-	-	-	Eloignement de la végétation, nivellement	-	-	-	1.IV/81 - 31.XII/82	200	
Total a):						1096,2	gravier	-		55.000	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
	b) Secteur hongrois entre le confluent de l'Ipoly et la frontière hungaro-yougoslave (km 1708, a 1433)										
1.	Dragage dans le chenal										
	Secteur Szob - Zebegény 1708 - 1705	50	240	4000	Dragage pour l'entretien du chenal	149,0	gravier	-	I-III/82	7.450	
	Région de Ercsi 1613 - 1607	50	120- 240	4000	- " -	142,0	"	-	X-XII/81	7.100	
	Courbe de Adony - Dunaegyháza 1605 - 1566	40- 50	120- 300	500	- " -	1154,6	"	-	IV/81 - III/82	57.730	
2.	Travaux de régularisation du lit et autres travaux d'entretien du chenal										
	Courbe de Dömös 1699 - 1689	25	100	5000	Travaux de dérochement dans le lit	1,0	roches	-	X-XII/81	2.380	
	Courbe de Vác - Felsőgöd - Sződ 1680 - 1673	35	180	-	Consolidation de la berge, épis	8,7	-	Pierre	1.XI/81- 31.III/82	5.100	
	Région de Kulcs - Dunaföldvár 1593 - 1561	25	200	2500	Construction d'un ouvrage de concentration du courant d'une digue transversale; consolidation de la berge	2,0	-	"	IV-V/81	1.270	
	Courbe de Sáros-part 1477,5 - 1460,5	25	150	1500	Construction de digues transversales	29,1	-	"	IV-X/81	17.840	
	Mohács 1449,7 - 1449,6	-	-	-	Construction d'un quai pour chargement et déchargement de barges	-	-	-	IV-XII/81	500	
	Ouvrages de régularisation du lit 1560 - 1433	25	150	-	Entretien d'ouvrages de régularisation	2,8 16,8	Pierre -	- Pierre	IV/81 - III/82	15.000	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
	Hivernage de Baja	-	-	-	Dragages dans le port; réparation du perré	116,0 2,5	- terre	- pierre	IV/81 - III/82	7.430 3.200	
				Total b):	Pierre et roches Gravier et terre	62,9 1561,6				125.000	
				TOTAL a) + b):	Pierre et roches Gravier et terre	62,9 2657,8				180.000	

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie
(km 1433,00 - 845,65)

y inclus le

secteur commun yougoslavo-roumain
(km 1075,00 - 845,65)

No d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux Quantité, en 1000 m ³	Nature des matériaux		Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Dinars	Remarque
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)			éloignés	Mis en place			
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
1.	Baračka 1426	40	50	-	Dragage dans l'en- trée et dans le bassin d'hivernage	33,65	terre	-	XI/81	3.364,70	
2.	Novi Sad 1257,8	45	60	-	- " -	34,85	"	-	XII/81-I/82	3.484,50	
3.	Aljmaš 1385,5 - 1381	25	200	1000	Dragage dans la voie navigable	257,00	"	-	IV-IX/81	20.560,--	
4.	Bogojevo 1370 - 1365	25	200	1000	- " -	137,78	"	-	VII/81- III/82	11.022,40	
5.	Vukovar 1335 - 1330	25	200	1000	- " -	30,82	"	-	II/81-II/82	2.465,40	
6.	Bačka Palanka 1294 - 1292	25	200	1000	- " -	65,02	"	-	VI-VIII/81	5.201,60	
7.	Futog 1265 - 1258	25	200	1000	- " -	513,06	"	-	V/81-III/82	41.044,80	
8.	Novi Sad 1254 - 1247	25	200	1000	- " -	605,38	"	-	VII/81- III/82	48.430,40	
9.	Slankamen 1225 - 1220	25	200	1000	- " -	36,95	"	-	V-VI/81	2.956,00	
10.	Beograd 1174 - 1170	35	200	1000	- " -	730,48	"	-	IV/81- III/82	58.438,40	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
11.	Pančevo 1158 - 1154	35	200	1000	Dragage dans la voie navigable	303,81	terre	-	IV/81- III/82	24.304,80	
12.	Dubravica 1108 - 1104	35	200	1000	- " -	314,31	"	-	VII/81- III/82	25.144,80	
13.	Dubovac 1104 - 1095	35	200	1000	- " -	1003,13	"	-	IV/81- III/82	80.250,40	
14.	Kostolac 1095 - 1085	35	200	1000	- " -	4924,48	"	-	IV/81- IV/82	393.958,40	
15.	Ram 1077 - 1075	35	200	1000	- " -	53,87	"	-	X-XI/81	4.309,60	
16.	Bogojevo 1369 - 1360	-	-	-	Travaux hydrotech- niques	13,80 0,17 5,09 m ² 20,20 m ²	- - - -	pierre terre fascines perré	I/81- III/82	25.809,97	
17.	Banoštor 1277 - 1267	-	-	-	- " -	0,05 1,15 m ²	- -	pierre perré	IV-VI/82	2.193,55	
18.	Futog 1267 - 1261	-	-	-	- " -	17,73 19,09 m ² 43,94 m ²	- - -	pierre fascines perré	IV-XII/81	50.916,09	
TOTAL:						9044,59 m ³	terre	-		803.856,01	
						31,58 m ³	-	pierre			
						0,17 m ³	-	terre			
						24,18 m ²	-	fascines			
						65,29 m ²	-	perré			

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075,0 - 0)

y inclus le

secteur commun roumano-yougoslave,

(km 1075,0 - 845,65)

le

secteur commun roumano-bulgare

(km 845,65 - 374,1)

et le

secteur commun roumano-soviétique

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

No d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporé à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Coût des travaux, en 1000 lei	Remarque
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m ³	éloignés	Mis en place			
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
A. km 1075 - 170											
1.	Moldova-Veche	-	-	-	Travaux courants d'entretien du che- nal, réparation des perrés et des quais	0,09	-	terre	IV-XII/81	26,0	
2.	Svinița	-	-	-	"	0,07 0,03m ²	-	" perré	IV-XII/81	26,0	
3.	Tișovița	-	-	-	"	0,01m ²	-	"	IV-XII/81	3,0	
4.	Orșova	-	-	-	"	-	-	-	IV-XII/81	2,0	
5.	Drobeta - Tr. Severin	-	-	-	"	0,02 0,06m ²	-	terre perré	IV-XII/81	16,0	
6.	Gruia	-	-	-	"	0,02 0,09m ²	-	terre perré	IV-XII/81	22,0	
7.	Cetate	-	-	-	"	0,31 0,03 0,27m ²	-	gravier béton perré	IV-XII/81	89,0	
8.	Calafat	-	-	-	"	0,31 0,03 0,03 0,27m ²	-	gravier béton pierres perré	IV-XII/81	148,0	
9.	Bechet	-	-	-	"	0,02 0,16m ²	-	béton perré	IV-XII/81	34,0	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	
10.	Corabia	-	-	-	Travaux courants d'entretien du che- nal, réparation des perrés et des quais	0,22 0,03 0,12 0,66m ²	gravier - - -	- pierres béton perré	IV-XII/81	239,0		
11.	Tr. Măgurele	-	-	-	- " -	1,20 0,15 0,45m ²	- - -	pierres béton perré	IV-XII/81	505,0		
12.	Giurgiu	-	-	-	- " -	0,18 0,15 0,99m ²	- - -	pierres béton perré	IV-XII/81	276,0		
13.	Oltenița	-	-	-	- " -	0,04 0,02 0,15m ²	gravier - -	- béton perré	IV-XII/81	22,0		
14.	km 860	35	180	1000	Dragages	36,0	terre	-	IV-XII/81	1.040,0		
15.	km 797	35	-	-	"	87,7	"	-	IV-XII/81	2.788,0		
16.	km 788,5	30	-	-	"	60,1	"	-	IV-XII/81	1.900,0		
17.	km 617	35	180	1000	"	335,7	#	-	IV-XII/81	10.644,0		
18.	km 322-321	35	180	1000	"	394,6	"	-	IV-XII/81	12.514,0		
19.	km 346-240	Pendant les basses eaux la navigation passe par les bras Bala - Borcea										
Total A):						914,10	terre	-		30.294,00		
						0,88	gravier	-				
						1,44	-	pierres				
						0,20	-	terre				
						0,52	-	béton				
						3,14	m ²	perré				

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
	B. AUTRES TRAVAUX										
1.	Bassin et hivernage Plantelor - Giurgiu	35	-	-	Dragages	214,5	terre	-	IV-XII/81	6.794,0	
2.	Bassin et hivernage Veriga - Giurgiu	30	-	-	"	170,7	"	-	IV-XII/81	5.405,0	
3.	Bassin Smirda - Giurgiu	35	-	-	"	41,3	"	-	IV-XII/81	1.309,0	
4.	Oltenița	33	-	-	"	5,3	"	-	IV-XII/81	168,0	
5.	Chiciu Regie	35	-	-	"	54,1	"	-	IV-XII/81	1.702,0	
6.	Port de Cernavoda	35	-	-	"	89,8	"	-	IV-XII/81	2.872,0	
7.	Bassin et hivernage Cernavoda	35	-	-	"	1.016,3	"	-	IV/81 - III/82	32.520,6	
8.	Moldova-Veche	-	-	-	Développement du port	-	-	-	IV-XII/81	210,0	
9.	Drencova	-	-	-	Aménagement du port	-	-	-	IV-XII/81	348,0	
10.	Tișovița	-	-	-	- " -	-	-	-	IV-XII/81	464,0	
11.	Orșova	-	-	-	Accroissement de la capacité du port	-	-	-	IV/81 - III/82	238,0	
12.	Șimian	-	-	-	Construction d'un quai	-	-	-	IV-XII/81	956,0	
13.	Calafat	-	-	-	Développement du port	-	-	-	IV/81 - III/82	2.405,0	
14.	Zimnicea	-	-	-	- " -	-	-	-	IV/81 - III/82	31.029,0	
15.	Giurgiu	-	-	-	Aménagement d'un poste	-	-	-	IV-XII/81	4.696,0	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
16.	Călărași	-	-	-	Construction du canal et du port	-	-	-	IV/81-III/82	144.881,0	
					Total B):	1.592,0	terre	-		215.997,6	
					TOTAL A+B:	2.506,1	terre	-		246.291,6	
						0,88	gravier	-			
						1,44	-	pierres			
						0,20	-	terre			
						0,52	-	béton			
						3,14m	2	perré			

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	
4.	Brăila	70	-	-	Dragages	11,80	terre	-	IV/81- III/82	438,2		
5.	Bassin de transit Sulina	90	-	-	"	136,40	"	-	IV/81- III/82	6.044,9		
6.	Sulina, chantier naval	65	-	-	"	44,1	"	-	IV-XII/81	1.631,3		
7.	Port de Galați	90	-	-	"	58,7	"	-	IV-XII/81	2.170,0		
8.	Brăila	-	-	-	Reconstruction des postes I4-15	-	-	-	IV/81- III/82	3.573,0		
9.	Galați	-	-	-	Développement du port et des capa- cités de charge- ment	-	-	-	IV/81- III/82	158.261,0		
10.	Sulina	-	-	-	Développement du port	-	-	-	IV/81- III/82	39.740,0		
Total B):						1.006,6	terre	-		238.816,1		
TOTAL A)+B):						15.488,10	terre	-			341.896,8	
						2,54	gravier	-	pierres			
						25,94	-	-	terre			
						115,37	-	-	béton			
						0,70	-	-	perré			
						6,72m ²	-	-	fascines			
						14.52m ²	-	-	transport			
						50,40	-	-				

Secteur de la République Populaire de Bulgarie
(km 845,60 - 374,1 de la rive droite -
secteur commun bulgaro-roumain)

N° d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Cott total, en 1000 Levas	Remarque	
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m ³	Nature des matériaux					(j)
							(a)	(b)				
1.	Belene 566,5 - 563,0	26 26	240 220	1500 1500	Dragages	260 260	terre transport	-	1.III/81- 1.IV/82	2.600		
2.	Michka 464,0 - 459,0	26 26	180 180	1800 1800	"	348 348	terre transport	-	15.IV/81- 1.IV/82	5.000		
AUTRES TRAVAUX												
1.	Vidin 792,8 - 792,4	-	-	-	Construction d'un nouveau quai	600 20 200 10 2 820	terre - - - - transport	- pierre terre béton perré	1.V/81- 12.III/82	3.500		
2.	Tzibar 721,0 - 714,0	-	-	-	Consolidation de la berge	12 1050 2 1064	- - - transport	pierre terre béton	1.VI/81- 20.XII/81	2.500		
3.	Stilpište 520,0 - 516,0	-	-	-	- " -	150 80 25 12 255	- - - - transport	pierre terre béton perré	1.V/81- 12.III/82	3.500		

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
4.	Roussé 500,0 - 498,0	-	-	-	Consolidation de la berge	20 50 5 20 70	- - - - transport	pierre terre béton perré	1.VI- 20.XII/81	2.500	
5.	Toutrakan 433,5 - 432,5	-	-	-	" -	20 50 40 3 6 90	terre - - - - transport	- pierre terre béton perré	1.IV- 1.XII/81	1.500	
6.	Silistra 382,0 - 380,0	-	-	-	Construction d'un nouveau qual	100 50 20 15 8 70	terre - - - - transport	- pierre terre béton perré	15.IV/81- 2.III/82	2.000	
7.	Silistra 377,0 - 375,0	-	-	-	Consolidation de la berge	30 25 10 35	terre - - transport	- pierre terre	1.VI/81- 1.IV/82	800	
TOTAL:						1.356 327 1.450 60 48 2.752	terre - - - - transport	- pierre terre béton perré		19.116	

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes
Soviétiques

(km 134,1 /mille 72,4/ - km 79,6 /mille 43,0/,
de la rive gauche)

Les travaux de régularisation et d'entretien du chenal navigable sur le secteur soviéto-roumain du Danube entre le confluent du Prut et le Cap Tchatal d'Ismail (km 134,1 /mille 72,4/ - km 79,6 /mille 43,0/) sont exécutés par l'Administration fluviale spéciale du Bas-Danube.

II. BALISAGE DU CHENAL

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
c)	km 2223,2 - 2201,8							
	<u>Kräutelstein - Jochenstein</u>							
	(21,4 km)							
	Signaux	-						
	<u>Total:</u>	<u>283</u>				<u>3 (9)*</u>		

2. Balisage côtier

a)	km 2414,7 - 2379,3							
	<u>Kelheim - Regensburg</u>							
	(35,4 km)							
	Feux (phares)							
	côtiers	-						
	Signaux spéciaux	91						
b)	km 2379,3 - 2223,2							
	<u>Regensburg - Kräutelstein</u>							
	(156,1 km)							
	Feux (phares)							
	côtiers	29						
	Signaux non							
	lumineux	67						
	Signaux spéciaux	184						
c)	km 2223,2 - 2201,8							
	<u>Kräutelstein - Jochenstein</u>							
	(21,4 km)							
	Feux (phares)							
	côtiers	8						
	Signaux non							
	lumineux	8						
	Signaux spéciaux	21						
	<u>Total:</u>	<u>408</u>						

B - Section où le chenal a subi des modifications:

- Aménagement de la chute de Geisling entre les km 2367 - 2353.

REMARQUES -

Tous les signaux côtiers et flottants sont recouverts de matière réfléchissante.

Du 16.12.81 au 5.03.82, des jalons en matière plastique ont été installés entre les km 2312 - 2282.

Etant donné que sur le secteur allemand du Danube la largeur du fleuve n'atteint que 100 à 130 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 de jour et de nuit quand les conditions de visibilité sont normales ($\sigma = 0,6$).

Pour la navigation de nuit, on utilise, en dehors des feux côtiers (phares), des signaux côtiers et des signaux flottants non lumineux recouverts de matière réfléchissante rendue visible par les projecteurs des bâtiments.

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus

secteur commun austro-allemand (km 2223,20 - 2201,80)

et

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

A - Balisage du chenal

N° d'ordre	Signaux	Balisage constant			Balisage auxiliaire				
		Nombre de signaux	Date		Nombre de signaux	Date		Cote du niveau	
			de la mise en place	de l'enlèvement		de la mise en place	de l'enlèvement		
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	
1.	<u>Balisage flottant</u> km 2223,2 - 1872,7 (350,5 km)								
	Signaux lumineux	8			-				
	Signaux non lumineux	204			8				En période de niveaux moyens
	Jalons	30			-				
	Total:	242			8				
2.	<u>Balisage côtier</u> km 2223,2 - 1872,7 (350,5 km)								
	Feux (phares) côtiers	140							
	Signaux spéciaux	60							
	Total:	200							

Secteur de la République Socialiste Tchèqueoslovaque

(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus

secteur commun tchécoslovaco-autrichien

(km 1880,26 - 1872,70)

et

secteur commun tchécoslovaco-hongrois

(km 1850,20 - 1708,20),

secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü non compris.

A - Balisage du chenal

N° d'ordre	Signaux	Balisage constant			Balisage auxiliaire			Cote du niveau
		Nombre de signaux	Date		Nombre de signaux	Date		
			de la mise en place	de l'enlèvement		de la mise en place	de l'enlèvement	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
1.	<u>Balisage flottant</u>							
	a) <u>km 1880,2 - 1872,7</u>							
	Signaux lumineux	-						
	Bouées-radar	9						
	Signaux d'hiver	3						
	b) <u>km 1872,7 - 1850,2</u>							
	Bouées-radar	21						
	Signaux d'hiver	10						
	c) <u>km 1791 - 1708,2</u>							
	Signaux lumineux	9	IV.81	XII.81				
	Signaux non lumineux	-	II.82					
	Total:	52						
2.	<u>Balisage côtier</u>							
	a) <u>km 1880,2 - 1872,7</u>							
	Phares côtiers	1						
	Signaux côtiers	3						
	Panneaux kilométriques	2						

(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i)

b) km 1872,7 - 1850,2

Phares côtiers 12

Signaux côtiers 43

Panneaux kilo-
métriques 23

c) km 1791,0 - 1708,2

Phares côtiers 15

Signaux côtiers 32

Panneaux kilo-
métriques 48 1

Total: 179 1

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü

(km 1850,20 - 1791,00)

A - Balisage du chenal

N° d'ordre	S i g n a u x	Balisage constant			Balisage auxiliaire			
		Nombre de signaux	D a t e		Nombre de signaux	D a t e		Cote du niveau
			de la mise en place	de l'enlèvement		de la mise en place	de l'enlèvement	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)

1. Balisage flottant

Signaux lumineux	2	IV/81	XII/81		
		III/82	-		
Signaux non lumineux	-	-	-		
Bouées-radar	81	IV/81	XII/81	59	installées par la partie tchécoslovaque
		II/82	-		
Signaux d'hiver	19	IV/81	XII/81		
		II/82			
	2	XII/81	III/82		

Total: 104 59

2. Balisage côtier

Feux côtiers (phares)	23	IV/81	XII/81		
		II/82	-		
" " "	20	IV/81	-		
Signaux côtiers	44	IV/81	XII/81	2	
		II/82	-		
	3	IV/81	-		
	1	VII/81	-		
Signaux spéciaux	31	IV/81	-		
	3	IV/81	V/81		
Panneaux kilométriques	31	constants			
" " -	31	"			
Stations de signalisation	2	III/81	V/81		
		XI/81	XII/81		

Total: 179 2

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus le

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

non compris le secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü

A - Balisage du chenal

N° d'ordre	S i g n a u x	Balisage constant			Balisage auxiliaire			
		Nombre de signaux	D a t e		Nombre de signaux	D a t e		Cote du niveau
			de la mise en place	de l'enlèvement		de la mise en place	de l'enlèvement	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)

a) Secteur frontalier hungaro-tchécoslovaque de Gönyü au confluent de l'Ipoly (km 1791 - 1708) (83 km)

Balisage flottant

Bouées lumineuses	17	1.IV/81	22.XII/26,I/82	81		
Bouées non lumineuses	-	-	-	-		
Bouées-radar	54	1.IV/81	13.I/82	29.II/82		
Signaux d'hiver	-				44	pendant le charriage
Total:	71				44	

Balisage côtier

Signaux lumineux	5					
Signaux côtiers	7					ont fonctionné
Signaux spéciaux	39					en
Panneaux kilométriques	52					permanence
Stations de signalisation	-					
Total:	103					

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

b) Secteur hongrois entre le confluent de l'Ipoly et la frontière d'Etat hungaro-yougoslave (km 1708 - 1433) (275 km)

1. Balisage flottant

Bouées lumineuses	70	Après le	29.XII/81					
		charriage	13-26.I/					
			82					
Bouées non lumineuses	4						pendant la navigation des bateaux à passagers	
Bouées-radar	141	Après le	29.XII/81					
		charriage	13-26.I/					
			82					
Signaux d'hiver	-					11	pendant le charriage	
Total:	215					11		

2. Balisage côtier

Signaux lumineux	59							
Signaux côtiers	19			ont fonctionné				
Signaux spéciaux	292							
Panneaux kilométriques	365			en				
Stations de signalisation	1			permanence				
Total:	736							

B - Sections où le chenal a subi des modifications

Les services hongrois de balisage de la voie navigable ont entretenu:

a) Sur le secteur frontalier hungaro-tchécoslovaque, entre la localité Gönyü et le confluent de l'Ipoly (km 1791 - 1708):

- 1) tous les signaux de la rive droite;
- 2) les bouées lumineuses et les bouées-radar de la rive droite;
- 3) les signaux sur le pont-route de Komárom et sur les piles du pont d'Esztergom.

Les signaux entretenus par les services tchécoslovaques ne figurent pas dans le tableau.

Les nouveaux moyens techniques suivants ont été utilisés pour baliser le chenal:

- 1) toutes les bouées ont été munies de réflecteur-radar;
- 2) les passes navigables des ponts sont balisées par des bouées-radar;
- 3) les bouées et les signaux côtiers sont recouverts de matière réfléchissante;
- 4) les bateaux-baliseurs sont équipés de radio-détecteurs et d'écho-sondes ultrasoniques.

b) Sur le secteur hongrois du Danube entre le confluent de l'Ipoly et la frontière d'Etat hungaro-yougoslave (km 1708 - 1433):

Le chenal n'a pas subi de modifications essentielles. Il n'y a pas de section où le kilométrage ait été changé. Les nouveaux moyens techniques suivants ont été utilisés pour le balisage:

- 1) toutes les bouées ont été munies de réflecteur-radar;
- 2) les passes navigables des ponts sont balisées par des bouées-radar;
- 3) les bouées et les signaux côtiers sont recouverts de matière réfléchissante;
- 4) les bateaux-baliseurs sont équipés de radio-détecteurs et d'écho-sondes ultrasoniques.

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433,00 - 845,65)

y inclus le

secteur commun yougoslavo-roumain

(km 1075 - 845,65)

A - Balisage du chenal

N° d'ordre	S i g n a u x	Balisage constant			Balisage auxiliaire			Cote du niveau
		Nombre de signaux	D a t e		Nombre de signaux	D a t e		
			de la mise en place	de l'enlèvement		de la mise en place	de l'enlèvement	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)

1. Balisage flottant

km 1433,00 - 845,65	IV-XII.81/I-III.82	A un niveau inférieur à +100 cm aux stations hydrométriques Vukovar et Zemun.
Signaux lumineux 69/63	5.II/82 15.I/82	2
Signaux non lumineux 188/169	-"- -"	52
Total: 257/232		62
		8 Du 1.X/81 au 31.III/82, les ponts aux km 1166,4 et 1112,2 ont été balisés pour les conditions de mauvaise visibilité par des signaux flottants non lumineux équipés de réflecteurs-radar.

2. Balisage côtier

km 1433,00 - 845,65	1982/1981	
Signaux côtiers lumineux 163/160		16 Ces signaux ont été installés quand les bouées lumineuses étaient enlevées par suite de haut niveau ou de charriage
Signaux non lumineux 132/120		
Signaux côtiers équipés de réflecteurs-radar 10/10		
Total: 305/290		16

B - Sections où le chenal a subi des modifications

Au cours de la période considérée, le chenal a subi des modifications sur la section Savulja (km 1350-1348).

C - Utilisation de nouveaux moyens techniques de balisage

Au cours de la période considérée, de nouveaux moyens techniques n'ont pas été utilisés pour baliser le chenal. Les moyens utilisés sont identiques à ceux de la période précédente.

REMARQUES -

Le secteur yougoslavo-roumain, entre les km 1075 - 845,65, a été balisé par les services compétents des deux pays.

Le chenal est partagé en long de manière que le balisage des deux rives est exécuté par les autorités compétentes respectives yougoslaves et roumaines. La seule exception est le chenal d'approche de l'écluse yougoslave du Système hydro-énergétique et de navigation Portes de Fer, qui est balisé par les autorités compétentes yougoslaves.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075,0 - 0)

y inclus

secteur commun roumano-yougoslave,

(km 1075,0 - 845,65)

secteur commun roumano-bulgare

(km 845,65 - 374,1)

et secteur commun roumano-soviétique

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

A - Balisage du chenal

N° d'ordre	Signaux	Balisage constant			Balisage auxiliaire			Cote du niveau
		Nombre de signaux	Date		Nombre de signaux	Date		
			de la mise en place	de l'enlèvement		de la mise en place	de l'enlèvement	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)

1. Balisage flottant

km 1075,0 - 170,0

1982/1981

Bouées lumineuses

61/88

10-31.
III

14.XII

8

18.VII

+103

Cernavoda

Bouées non lumineuses

43/39

"-

"-

2

20.VIII

+130

Cernavoda

Espars

35/34

"-

"-

11

Espars d'hiver

98/82

14.XII

10.III

Total: 237/249

21

2. Balisage côtier

km 1075,0 - 170,0

Feux (phares) côtiers

92/92

fonctionnent

8

Signaux de traversée non lumineux

4/4

en permanence

-

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
Signaux spéciaux	543/460		fonctionnent	81				
Panneaux kilométriques	905/905		en	78				
Stations de signalisation	-		permanence	2				
Total:	1544/1461			169				

REMARQUE -

En hiver, les signaux lumineux et non lumineux sont remplacés par des espars d'hiver.

B - Sections où le chenal a subi des modifications

En 1981, à partir du 18 juillet et du 21 août, le chenal navigable entre les km 346 - 240 a été dirigé dans les bras Bala-Borcea pour les bâtiments ayant un tirant d'eau supérieur à la profondeur minimum enregistrée sur les seuils de ce secteur.

Cette modification du chenal a été portée à la connaissance des bateliers par les Avis nautiques N° 67/18.VII et N° 79/20.VIII.81.

A partir du 8 août et du 30 octobre 1981, par suite de la montée du niveau d'eau, le chenal navigable a été de nouveau dirigé dans le bras principal du Danube. Cette modification a été également portée à la connaissance des bateliers par les Avis nautiques N° 78/8.VIII et N° 97/30.X.81.

REMARQUES -

- Toutes les bouées lumineuses sont équipées de réflecteurs-radar.
- Tous les signaux côtiers sont recouverts de matière réfléchissante.

Secteur de l'Administration fluviale du Bas-Danube

(km 170 - 0)

A - Balisage du chenal

N° d'ordre	S i g n a u x	Balisage constant			Balisage auxiliaire			Cote du niveau
		Nombre de signaux	D a t e		Nombre de signaux	D a t e		
			de la mise en place	de l'enlèvement		de la mise en place	de l'enlèvement	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)

1. Balisage flottant

1982/1981

Bouées lumineuses	18/44	10-31/ III	10-23/ II
Bouées non lumineuses	2/15	-"	-"
Jalons métalliques	1/9	-	-"
Espars	-/17	-	-"
Espars d'hiver	64/-	10-23/ II	10-31/ III

Total: 85/85

2. Balisage côtier

Feux (phares) côtiers	40/44	fonctionnent en permanente
Signaux de traversée	6/4	-"
Signaux spéciaux	-/210	-"
Panneaux kilométriques	21/21	-"
Bornes milliaires	80/80	-"

Total: 147/359

- REMARQUES - En hiver, toutes les bouées lumineuses et non lumineuses ont été remplacées par des espars d'hiver!
- Toutes les bouées lumineuses sont munies de réflecteurs-radar.
- Les signaux côtiers sont recouverts de matière réfléchissante.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie
(km 845,60 - 374,10 de la rive droite)

A - Balisage du chenal

N° d'ordre	S i g n a u x	Balisage constant			Balisage auxiliaire			
		Nombre de signaux	D a t e		Nombre de signaux	D a t e		Cote du niveau
			de la mise en place	de l'enlèvement		de la mise en place	de l'enlèvement	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)

1. Balisage flottant

km 845,6 - 374,1

Signaux lumineux 42 6,III/82 31.I/82

Signaux non lumineux 20

Espars 17 31.I/82 6.III/82

Bouées-radar 12

Total: 91

2. Balisage côtier

km 845,6 - 374,1

Feux (phares) côtiers 26

Signaux de direction 16

Signaux spéciaux 236

Total: 278

REMARQUES -

Au cours de la période du 1^{er} janvier au 6 mars 1982, le balisage flottant a été enlevé. Seuls les signaux suivants ont fonctionné: les phares côtiers, 3 bouées rouges lumineuses et 2 bouées noires lumineuses. Les autres signaux lumineux (17 positions) ont été remplacés par des espars.

B - Sections où le chenal a subi des modifications:

- Sur le secteur entre les km 512 - 504, le chenal suivait du 11 juillet au 25 novembre 1982 la voie entre l'île Cama-Dinu et la rive gauche.

- Sur la section des km 487 - 484, le tracé du chenal a été modifié entre les 13 et 20 mai 1982 afin d'assurer l'exécution des travaux de construction de la rive droite.

- Sur la section entre les km 467 - 473, le chenal passait, dans la période du 1^{er} avril 1981 au 31 mars 1982, entre les îles Gostin et Aleko.

- Sur la section des km 386 - 382, le tracé du chenal a été modifié à 4 reprises entre les 23 juin 1981 et 16 mars 1982 pour assurer les travaux de construction de la rive droite. Le chenal passait alors le long de la rive gauche ou entre les seuils et l'île Tchaïka.

REMARQUES -

Au cours de la saison de navigation de 1981/1982, des bouées-radar doublant les phares sur les deux rives ont été installées entre les km 610 - 375, à savoir:

- des bouées noires aux km 394,600, 479,000, 514,500, 542,900;
- des bouées rouges aux km 417,400, 442,300, 518,700, 535,850.

Au cours de la période automne-hiver, les piles du pont de Roussé-Giurgiu (km 488,700) sont balisées des deux côtés par 4 bouées-radar.

Le secteur commun bulgare-roumain est balisé par les services bulgare et roumain.

Entre les km 610 - 375, les signaux flottants ont été installés par le service bulgare, tandis que sur le secteur entre les km 845,65 - 610, par le service roumain.

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

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques
(km 134,1 /mille 72,4/ - km 79,6 /mille 43,0/ de la rive gauche)

A - Balisage du chenal

N° d'ordre	S i g n a u x	Balisage constant			Balisage auxiliaire			Cote du niveau
		Nombre de signaux	D a t e		Nombre de signaux	D a t e		
			de la mise en place	de l'enlèvement		de la mise en place	de l'enlèvement	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)

1. Balisage flottant Le balisage flottant sur le secteur soviéto-roumain du Danube, du confluent du Prut jusqu'au cap Tchatal d'Ismail (km 134,1 /mille 72,4/ - km 79,6 /mille 43,0/) a été établi par l'Administration fluviale spéciale du Bas-Danube.

2. Balisage côtier
(rive gauche)

Feux (phares) côtiers	7	fonctionnent
Signaux spéciaux	34	en
Panneaux kilométriques	29	permanence
Total:	70	

**III. TRAVAUX HYDROGRAPHIQUES, HYDROLOGIQUES
ET DRAGAGES HYDROGRAPHIQUES**

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,7 - 2201,8)

y inclus le

secteur commun germano-autrichien (km 2223,20 - 2201,80)

Observations des niveaux d'eau -

Les niveaux d'eau ont été relevés à 28 stations hydrométriques.

Jaugeages des débits d'eau -

Les débits d'eau ont été jaugés aux points suivants:

Oberndorf	(km 2397,38)	7	jaugeages
Regensburg - Schwabelweis	(km 2376,15)	5	"
Pfelling	(km 2305,53)	9	"
Hofkirchen	(km 2256,86)	12	"
Passau (pont Luitpold)	(km 2225,75)	2	"

Levés de plan du lit -

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

Nivellements des niveaux d'eau -

Ont été exécutés:

- entre Kelheim et la chute de Bad Abbach	3	nivellements
- entre la chute de Bad Abbach et celle de Regensburg	3	"
- entre Regensburg et l'échelle de Halbmeile (km 2280,29)	2	"
- entre l'échelle de Halbmeile (km 2280,29) et la chute de Kachlet	3	"
- entre la chute de Kachlet et celle de Jochenstein	3	"

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus

secteur commun austro-allemand (km 2223,20-2201,80)

et

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

Les niveaux d'eau ont été enregistrés à 27 stations hydro-métriques, à savoir: Achleiten, Engelhartzell, Aschach-Agentie, Wilhering, Linz, Mauthausen, Wallsee, Dornach, Grein, Ybbs, Melk, Spitz, Kienstock, Stein, Berndorf, Tulln, Greifenstein, Nussdorf, Reichsbrücke, Fischamend, Ort, Deutsch Altenburg, Hainburg, Wolfsthal, Donau Kanal/Brigittenau, Hailigenstätterbrücke, Schwedenbrücke.

Du nombre de ces stations, 6 ont mesuré la température de l'air, 10 la température de l'eau et 2 ont prélevé des échantillons d'eau.

Les débits d'eau ont été mesurés à 2 stations hydrométriques: Jochenstein et Aschach.

La vitesse du courant a été mesurée au moulinet, par la méthode d'intégration, à 7 profils de jauge, à savoir:

Ybbs	(km 2058,1)	3 mesures
Melk	(km 2033,6)	3 "
Kienstock	(km 2015,1)	7 "
Tulln	(km 1965,0)	4 "
Nussdorf	(km 1934,6)	9 "
Deutsch Altenburg	(km 1885,9)	3 "
Theben	(km 1879,6)	3 "

Des levés hydrographiques du lit ont été exécutés entre les km 2223,0 - 1880,2 dans 36 profils. La distance entre les levés était de 5 à 500 m. Les plans ont été établis aux échelles de 1:2500, 1:2000, 1:1500 et 1:1000.

Les profondeurs sur les seuils ont été mesurées dans les sections suivantes: km 2145,0-2135,0; km 2119,0-2112,0; km 2094,5-2082,0; km 2060,0-2004,0 et km 1980,0-1973,0; ces travaux ont été poursuivis au cours des mois d'avril, mai, juillet, août, octobre et novembre 1981 et en janvier et février 1982; les gabarits du chenal ont été mesurés sur les mêmes sections au cours des mois de juin, septembre et décembre 1981 et en mars 1982.

Les débits d'alluvions en suspension ont été mesurés aux stations hydrométriques: Engelhartzell, Aschach, Linz, Abwinden, Wallsee, Ybbs et Deutsch Altenburg.

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus

Secteur commun tchécoslovaco-autrichien (km 1880,26-1872,70)

et

secteur commun tchécoslovaco-hongrois (km 1850,25-1708,20)

le secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü non compris

a) Sur le secteur tchécoslovaque du Danube, le régime des eaux s'est distingué par des variations considérables du niveau. Une forte baisse des niveaux a été enregistrée surtout en septembre 1981 et en mars 1982 quand les niveaux d'eau moyens mensuels ont été sensiblement inférieurs à la valeur moyenne annuelle. Les hauts niveaux et les hauts niveaux moyens étaient prononcés en avril, en juillet, et d'octobre à décembre 1981 ainsi qu'en janvier et février 1982.

Les niveaux d'eau à la station hydrométrique Bratislava au cours de la période considérée se sont présentés comme suit:

Année	M o i s	N i v e a u (cm)		
		minimum	maximum	moyen
<u>1981</u>	avril	238	519	356
	mai	249	386	297
	juin	241	354	293
	juillet	206	796	382
	août	250	414	311
	septembre	187	343	247
	octobre	227	465	352
	novembre	283	465	349
	décembre	247	447	356
<u>1982</u>	janvier	243	602	367
	février	227	666	345
	mars	225	354	281

Le niveau moyen annuel pour la période considérée était de 323 cm, c'est-à-dire de 20 cm supérieur au niveau moyen pluri-annuel pour une période de 10 ans (1968-1977).

Le plus bas niveau, à savoir 187 cm, a été enregistré à la station hydrométrique Bratislava le 10 septembre 1981; ce niveau était de 87 cm supérieur au plus bas niveau connu.

Au cours de la période considérée, le niveau d'eau sur le Danube à Bratislava a été inférieur à l'étiage navigable et de régularisation (ENR) pendant 1 jour, seulement (en septembre 1981).

Des crues de courte durée sont apparues fin juillet 1981 sur le cours inférieur du secteur et ont exigé la prise de mesures du deuxième degré.

b) Le débit d'eau et la vitesse du courant ont été mesurés dans les deux profils suivants:

- km 1869,1 10 mesures
- km 1767,8 8 "

c) Au cours de la période considérée, des levés hydrographiques à l'aide de sondes tachygraphiques ou d'échosondes ont été exécutés sur les sections tchécoslovaques suivantes du Danube:

Section, km	Distance entre les profils (en m)	Echelle des plans	Nombre de mesures
1865 - 1862	100	1:2500	2
1791 - 1750	100	1:2500	1
1776 - 1775	100	1:2500	1

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü

(km 1850,20 - 1791,00)

Au cours de la période traitée, le régime des eaux sur le secteur considéré du Danube s'est distingué par des variations de niveaux d'eau considérables. Les valeurs moyennes mensuelles des niveaux d'après la station hydrométrique Bratislava présentaient des écarts qui atteignaient environ 1,3 m.

Niveaux d'eau moyens

		Station hydrométrique Bratislava Dunaremete	
		Niveau d'eau, en cm	
<u>1981</u>	avril	356	446
	mai	297	408
	juin	293	407
	juillet	382	442
	août	311	423
	septembre	247	374
	octobre	352	448
	novembre	349	452
	décembre	356	457
<u>1982</u>	janvier	367	460
	février	345	444
	mars	281	406

La valeur moyenne annuelle du niveau s'est présentée comme suit:

- à la station hydrométrique Bratislava: 328 cm;
- à la station hydrométrique Dunaremete: 430 cm.

Le niveau le plus bas, enregistré à Bratislava le 10 septembre 1981, était de 187 cm, c.à.d. de 87 cm supérieur au niveau minimum connu.

Les niveaux les plus hauts ont été enregistrés à:

- Bratislava: 796 cm, le 24 juillet 1981, soit de 188 cm inférieur au niveau maximum observé;
- Dunaremete: 656 cm, le 25 juillet 1981, soit de 36 cm inférieur au niveau maximum observé.

Durant toute la période considérée, sur le secteur de Danube en question le niveau d'eau n'a pas été inférieur à la cote de l'étiage navigable et de régularisation, de sorte que les conditions nautiques y étaient bonnes.

Une crue du 2^e degré, qui était de courte durée, a été enregistrée en juillet 1981 en aval de Gabčíkovo.

Mesures du débit d'eau et de la vitesse du courant -

Au cours de la période considérée, sur le secteur traité le débit d'eau et la vitesse du courant ont été mesurés comme suit:

- par la partie tchécoslovaque:
 - au km 1806,4 - 7 mesures
- par la partie hongroise:
 - au km 1848,4 - 5 mesures
 - au km 1825,6 - 5 "
 - au km 1805,4 - 5 "

Levés hydrographiques -

Pendant la période traitée, des sondages du lit à l'aide de tachygraphes et des mesures à l'aide d'échosondes ont été exécutés sur les sections suivantes:

Section, km	Distance entre les profils de jauge (m)	Echelle	Nombre de mesures
<u>Par la partie tchécoslovaque:</u>			
1850 - 1791	100	1:2500	1
<u>Par la partie hongroise:</u>			
1849 - 1844	100	1:2500	1
1829 - 1818	100	1:2500	1
1804 - 1799	100	1:2500	1

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus le

secteur commun hungaro-tchécoslovaque (km 1850,20-1708,20),
le secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü non compris

Mesures du niveau d'eau, de la température de l'eau
et observation des phénomènes de glaces -

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

Mesures du débit d'eau et de la vitesse du courant -

Les débits d'eau ont été mesurés (au total 19 mesures) dans 6 profils de jauge sur le Danube (km 1767,8; 1751,8; 1576,0; 1532,0; 1478,8; 1451,3) à l'aide d'échomètres, tandis que la vitesse du courant a été mesurée au moulinet. 4 mesures du débit d'alluvions en suspension ont été exécutées au km 1751,8.

Fixation des cotes des niveaux d'eau -

Les cotes des niveaux d'eau ont été fixées à chaque kilomètre sur les secteurs du Danube entre les km 1791 - 1708 et 1447 - 1433.

Levés hydrographiques -

Des levés à l'aide de sondes tachygraphiques ont été exécutés sur les sections suivantes: km 1679-1678, 1653-1650, 1617-1615, 1596-1592, 1547-1503 et 1450-1433. La profondeur a été mesurée à l'aide de sondes, de sons ultra-courts et d'échosondes.

Observation des seuils -

Sur les secteurs entre les km 1791 - 1708 et 1708 - 1433, des observations de contrôle de la profondeur, de la largeur et de la longueur des seuils ont eu lieu en permanence. Les résultats des mesurages ont été utilisés pour fixer le balisage du chenal et établir les travaux de régularisation à exécuter.

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433,0 - 845,65)

y inclus le

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

Au cours de la période considérée, les autorités compétentes ont procédé aux travaux hydrographiques suivants sur le chenal du Danube:

Levés hydrographiques du lit -

Des levés du profil en travers ont été effectués à des distances de 150 à 200 m sur les sections suivantes:

- Beograd (km 1169,0-1173,0)
- Belegiš (km 1196,8-1201,3)
- Futog (km 1268,0-1272,2)
- Savulja (km 1346,6-1351,2)
- Kamarište (km 1351,1-1362,2)

Sur les sections de Belegiš, Futog et Savulja, le tracé du chenal a été modifié.

Durant la période considérée, des profondeurs de chenal inférieures à 25 dm sur les sections en courant libre et des profondeurs inférieures à 35 dm sur les sections de retenue n'ont pas été enregistrées.

Profils de référence et de contrôle -

Pour l'exécution des plans du lit et pour les besoins des analyses, 300 profils de référence ont été établis à des distances approximatives de 1000 m les uns des autres.

Sur les sections régularisées, 184 profils de contrôle ont été relevés à des distances de 300 - 1000 m les uns des autres.

Tous les profils ont été dressés à l'échelle de 1 : $\frac{100}{200}$.

Profil en long -

Le profil en long du Danube a été relevé sur une longueur de 358 km (du km 1433 au km 1075).

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075,0 - 0)

y inclus

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

secteur commun roumano-bulgare (km 845,65-374,1)

et

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

Entre les km 170 - 0, secteur de l'Administration fluviale du
Bas-Danube

Secteur entre les km 1075,0 - 170,0 -

Les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces ont été observés à 19 stations hydrométriques. La température de l'air a été enregistrée à 11 stations hydrométriques et 6 ont mesuré la température de l'eau.

Les débits d'eau ont été mesurés à 29 stations hydrométriques; au total 116 mesures ont été exécutées.

La vitesse du courant et le débit d'alluvions en suspension ont été également mesurés.

Des mesures de contrôle ont été exécutées deux-trois fois tous les mois pour vérifier la profondeur et la largeur du chenal sur les seuils et pour établir les travaux à exécuter.

Des levés hydrographiques pour l'établissement du plan du lit ont été exécutés sur 16 sections, entre les km 1075 - 170.

La distance entre les profils est de 50 - 200 m; la longueur totale des sections mesurées est de 99,6 km; l'échelle des plans est de 1:5000; 1:2000 et 1:10.000.

Secteur de l'Administration fluviale du Bas-Danube

(km 170 - 0)

Les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces ont été observés à 9 stations hydrométriques. 6 d'entre elles ont mesuré la température de l'air et 5, la température de l'eau.

Les débits d'eau et la vitesse du courant ont été mesurés dans 20 profils. Au total 38 mesures ont été effectuées. Le débit des alluvions en suspension a été également mesuré.

Des mesures de contrôle ont été exécutées tous les mois pour vérifier les profondeurs et largeurs du chenal sur les seuils.

Des mesures de contrôle ont été exécutées afin d'accomplir les travaux nécessaires pour la garantie des profondeurs navigables dans les bassins des ports de Brăila, Galați, Tulcea et Sulina, et à l'embouchure du canal de Sulina.

A l'embouchure du canal de Sulina, sur un rayon de 3 km, des levés hydrographiques ont été exécutés tous les trimestres.

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

Des mesurages de contrôle ont été exécutés journallement à l'embouchure du canal de Sulina pour vérifier les profondeurs sur la barre de Sulina. Des mesurages hydrologiques pour déterminer la turbidité et la salinité de l'eau ainsi que la vitesse du courant et le débit d'alluvions en suspension ont été également exécutés.

Les levés hydrographiques ont été exécutés dans divers profils de jauge pour l'accomplissement des travaux requis afin de garantir les profondeurs sur le chenal navigable. La longueur totale des levés est de 167,9 km. Les plans ont été dressés à l'échelle de 1:2000, 1:5000 et 1:10000.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845,60-374,1 de la rive droite -
secteur commun bulgaro-roumain)

Les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces ainsi que la température de l'air et de l'eau ont été mesurés aux stations hydrométriques principales suivantes: Novo Selo, Lom, Oriahovo, Svistov, Roussé et Silistra. Les 9 autres stations

hydrométriques situées sur la rive droite du fleuve ont observé seulement les niveaux d'eau et les phénomènes de glaces.

Les débits d'eau ont été mesurés à l'aide de moulinets aux stations hydrométriques suivantes:

Novo Selo	(km 833,6)	4 mesures
Lom	(km 743,3)	3 "
Oriahovo	(km 678,0)	2 "
Svistov	(km 554,3)	3 "
Roussé	(km 495,6)	2 "
Toutrakan	(km 433,0)	3 "
Silistra	(km 375,5)	3 "

Des levés hydrographiques pour l'établissement des plans du lit ont été exécutés en 4 endroits entre les km 580 - 375.

Les plans du lit ont été dressés à l'échelle de 1:2000 et 1:5000. La distance entre les profils est de 10 - 75 m.

Sur le secteur du fleuve des km 610 - 375 les profondeurs, largeurs et vitesses du courant ainsi que les débits d'eau ont été mesurés sur les seuils.

Mesure des alluvions en suspension -

Les stations hydrométriques Novo Selo, Svistov et Silistra ont mesuré régulièrement la turbidité de l'eau.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques
(km 134,1 /mille 72,4/ - km 79,6 /mille 43,0/ de la rive gauche)

Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques -

Des mesures de contrôle ont été exécutées à l'axe du chenal, au moyen d'échosondes, après la disparition des phénomènes de glaces et à l'apparition de bas niveaux d'eau.

Les travaux hydrologiques se résument dans leur essence à l'observation journalière des niveaux, de la température de l'eau, des phénomènes de glaces, de la turbidité de l'eau et des remous.

Des mesures du débit d'eau et du débit d'alluvions en suspension ont été effectuées dans le profil de jauge de Réni (mille 54).

Les débits d'eau ont été mesurés par la méthode qui consiste à mesurer la vitesse en 5 points disposés en verticale; les données obtenues ont été calculées par la méthode analytique.

Les débits d'alluvions en suspension ont été appréciés par la méthode détaillée (prélèvement en deux points d'échantillons d'eau pour la turbidité).

IV. SERVICE D'INFORMATION

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,70 - 2201,80)

y inclus le

secteur commun germano-autrichien (km 2223,20 - 2201,80)

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

Les données sur les niveaux d'eau relevés à 7 h aux stations hydrométriques principales situées sur le Danube (Ingolstadt, Oberndorf, Regensburg-Schwabelweis, Straubing, Deggendorf, Hofkirchen, Passau-Donau, Linz, Ybbs et Wien) et à la station de Passau-Inn, sur l'Inn, sont communiquées par la Radio Bavaroise (3^e programme) à 8 h 05 en langue allemande. Les bulletins radiodiffusés comportent les données suivantes:

- niveaux d'eau, différence des niveaux d'eau par rapport à la veille, informations sur le temps, y compris la portée de la visibilité et les températures de l'air.

Les données sur les niveaux et les débits d'eau enregistrés aux stations hydrométriques principales situées sur le Danube ou sur ses affluents, les données relatives aux températures de l'air et de l'eau ainsi que les données sur la visibilité sont journellement enregistrées sur une bande magnétique, qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (N^o de téléphone: 0941.80074).

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, sont chaque mois transmises au Bayerischer Lloyd, entreprise de navigation à Regensburg.

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 prises** contre les glaces. De plus, les données sur les phénomènes de glaces sont journallement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (N^o de téléphone: 0941.80073).

En période de hautes eaux, les prévisions à courte échéance (pour 12 heures) des niveaux pour les stations hydrométriques principales sont transmises, par télex, aux entreprises de navigation et à l'Administration du port de Regensburg. De plus, les prévisions des hautes eaux sont régulièrement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (N^o de téléphone: 0941.58033).

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

Les données sur les niveaux et sur les débits d'eau enregistrés aux stations hydrométriques de Regensburg-Schwabelweis, de Hofkirchen et de 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 VIZRAJZ, Budapest. On communique de la même manière, tous les 10 jours (les 10^e, 20^e et dernier jour de chaque mois), la somme des précipitations de la décade précédente d'après les stations météorologiques d'Oberstdorf, d'Augsburg, de Weiden, de la Zugspitze, du Wendelstein, d'Ulm, du Grosser Falkenstein, de Regensburg, de Passau et de Mühldorf.

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

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus

secteur commun austro-allemand (km 2223,20-2201,80)

et

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

a) Les parties intéressées reçoivent régulièrement les informations nécessaires au sujet des modifications du balisage par voie de "Nachrichten für die Schifffahrttreibenden" (Information pour la Navigation).

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

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

Schéma pour la publication des profondeurs sur les seuils par radiodiffusion

Secteur autrichien du Danube (km)	Station hydrométrique principale du secteur concerné	Profondeurs à rapporter à tous les seuils situés dans le secteur		
		25 dm et au-dessous de 25 dm (en cm)	20 dm et au-dessous de 20 dm (en cm)	18 dm et au-dessous de 18 dm (en cm)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2161,96-2144,83	Aschach-Agentie	jusqu'à 111	110 - 91	90 et moins
2144,83-2111,05	Linz	" 131	130 - 111	110 "

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2060,38-2025,00	Ybbs	jusqu'à 171	170 - 151	150 et moins
2025,00-1972,00	Krems	" 181	180 - 161	160 "
1972,00-1937,73	Greifenstein	" 111	110 - 91	90 "
1937,73-1915,73	Wien-Reichsbrücke	" 156	155 - 135	134 "
1915,73-1872,70	Hainburg	" 211	210 - 191	190 "

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

Secteur de la République Socialiste Tchèque

(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus

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

et

secteur commun tchécoslovaque-hongrois (km 1850,20-1708,20)

le secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü non compris

Au cours de la période considérée, des observations fondamentales (niveau d'eau, température de l'eau, formation de glaces) ont été exécutées dans les profils de jauge suivants:

Profil de jauge:	Heures d'observation:
Bratislava (km 1868,8)	06, 14, 19, 23
Gapčikovo (km 1819,6)	06
Medvedov (km 1805,4)	06, 19
Komárno (km 1767,1)	06, 14, 19
Šturovo (km 1718,6)	06, 14, 19

Pour les prévisions de 24 heures, on utilise les données des stations situées sur le cours supérieur du Danube en territoire de l'Autriche et de la RF d'Allemagne (données sur les précipitations, sur les prévisions météorologiques et la relation entre les prévisions).

En dehors de la liaison téléphonique avec la capitainerie, on dispose également de téléscrip-teurs et des émissions journalières de la radio de Bratislava (1017 kHz). Des communications sur les niveaux d'eau et les débits d'eau, ainsi que les prévisions sont transmises de lundi à vendredi à 10^h25 (heure de l'Europe Centrale) et les samedis et dimanches à 12^h45.

Des crues plus importantes ont été enregistrées: en juillet 1981 par suite d'une quantité abondante de précipitations tombées en Autriche (Bratislava, max. 796 cm), et en hiver, avec l'apparition de températures douces, en janvier (Bratislava, max. 602 cm) et en février (max. 666 cm).

Les méthodes de prévision qui avaient été fiables jusqu'à présent subissent maintenant l'influence défavorable des mesures artificielles sur le cours du Haut-Danube.

L'échange d'informations est réalisé conformément aux recommandations de la Commission du Danube ou bien aux accords bilatéraux conclus entre la Tchécoslovaquie et les Etats voisins.

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü

(km 1850,20 - 1791,00)

Les modifications survenues dans le balisage et dans les profondeurs sur les seuils sont communiquées journallement par télégramme aux organisations suivantes:

VITUKI - Budapest

Ministère des Transports et Télécommunications
(Direction de la Navigation) - Budapest

Direction des Eaux - Győr

Institut de Recherches Scientifiques d'Hydraulique - Bratislava

Surveillance fluviale - Bratislava

Inspection portuaire - Bratislava

Sur le secteur du Danube Rajka - Gönyü, les niveaux d'eau ont été régulièrement enregistrés par 10 stations hydrométriques, à savoir: Rajka, Hrušov, Dunaremete, Gabčíkovo, Ásványráró, Palkovičovo, Medvedov, Nagyabajcs, Kliška Nema et Gönyü.

Les niveaux ont été enregistrés deux fois par jour, notamment:

en été - du 1^{er} avril au 30 septembre à 07^h et 19^h;
en hiver - du 1^{er} octobre au 31 mars à 07^h et 17^h.

Les prévisions des niveaux d'eau sont dressées pour les stations hydrométriques suivantes: Rajka, Dunaremete, Medvedov et Gönyü. Les mêmes stations mesurent la température de l'eau et observent l'état des seuils et des phénomènes de glaces. Ces données sont publiées dans la carte hydrographique quotidienne.

Les mêmes informations sont également transmises par les postes de radio de la Hongrie et de la Tchécoslovaquie aux heures suivantes:

Poste Petöfi - Budapest, sur les ondes 240,0 m et 252,7 m journalièrement à 13^h45 en hongrois;

Poste Bratislava (1017 kHz), de lundi à vendredi à 10^h25 (heure de l'Europe Centrale) et les samedis, dimanches et jours fériés à 12^h45 en slovaque, russe et français.

En dehors des moyens de communication téléphonique avec l'Administration nationale de la navigation, la capitainerie dispose d'un télétype.

Les renseignements concernant la navigation et les mesures ayant une influence sur la navigation ou communiquant des restrictions ont été portés à la connaissance des bateliers par des avis nautiques de l'Administration. Ces avis ont été également envoyés à toutes les inspections de navigation, ainsi qu'aux représentations des entreprises de navigation étrangères en Hongrie et en Tchécoslovaquie, et aussi aux organes de la surveillance fluviale de la Hongrie et de la Tchécoslovaquie.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus le

secteur commun hungaro-tchécoslovaque (km 1850,2-1708,2),
le secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü non compris.

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

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

Le Centre des Recherches Scientifiques d'Hydraulique (VITUKI) publie dans la Carte hydrographique quotidienne toutes les données sur les seuils, les données sur les niveaux d'eau d'après toutes les principales stations hydrométriques du Danube, ainsi que sur les niveaux caractéristiques enregistrés sur les cours d'eau de la Hongrie.

Afin de préciser les données statistiques, l'Institut d'Hydrographie de VITUKI relève les niveaux d'eau deux fois par jour, à savoir:

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

La radio hongroise diffuse aux heures indiquées ci-après des bulletins sur les niveaux et les conditions météorologiques:

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

Le poste "Petöfi" (240,0 m) diffuse d'environ 13^h45 à 14^h, en langue hongroise, les données sur les niveaux d'eau (en cm et en %), sur les températures de l'eau, les seuils et les phénomènes de glaces pour les grands cours d'eau du bassin des Carpathes.

Le poste "Kossuth" (556,58 m) diffuse les mêmes données à environ 0^h30, à la fin du programme du jour; les dimanches, ces données sont transmises par le poste "Petöfi" à 0^h10 pour le Danube et pour la Tisza seulement.

Le bulletin météorologique communique les renseignements sur le temps en Europe, la situation météorologique de la journée précédente et une prévision du temps avec une échéance de 36 heures pour tout le territoire du pays. Ce bulletin est transmis par le poste "Petöfi" à 13^h40 et par le poste "Kossuth" les dimanches à 15^h08 (après la lecture des nouvelles).

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

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

Les communications les plus importantes reprises des Avis aux bateliers sont reproduites sur la Carte hydrographique quotidienne.

Secteur de la République Socialiste Fédérative
de Yougoslavie

(km 1433,0 - 845,65)

y inclus le

secteur commun yougoslavo-roumain (km 1075,0-845,65)

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 radio-diffusés journallement en langues serbo-croate, russe et française, selon l'horaire établi.

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

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

y inclus

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

secteur commun roumano-bulgare ((km 845,65-37411)

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

secteur de l'Administration fluviale du Bas-Danube (km 170-0)

Les informations concernant les modifications du balisage du chenal, les profondeurs effectives sur les seuils, les règles de route spéciales introduites par suite de l'exécution de travaux, les interdictions temporaires de la navigation et toutes autres mesures semblables influençant la navigation, sont communiquées aux entreprises de navigation par le service de l'entretien des voies navigables, qui élabore également les avis pour les bateliers et publie journellement le Bulletin hydrométéorologique pour le Danube.

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

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

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

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

- les prévisions à longue échéance (10 jours), pour les stations hydrométriques situées en aval de Turnu Severin-Drobeta, sont publiées dans le Bulletin hydrométéorologique de l'Institut hydrométéorologique.

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

Toutes ces informations sont affichées journalièrement dans les principaux ports roumains et sont transmises de même par les stations de Radio-NAVRUM pour les bateliers roumains.

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

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

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845,6 - 374,1 de la rive droite)

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

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

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

Le Bulletin hydrométéorologique est communiqué aux entreprises de navigation et aux bateliers par la station côtière de Roussé à 09 heures, sur ondes courtes (3375 kHz) et par le poste central Radio-Sofia à 15^h05 (heure de l'Europe Orientale).

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

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

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

Les informations sur les modifications du balisage sur le Danube sont communiquées en dû temps aux bateliers par la voie des avis nautiques transmis par radio aux bâtiments et aux agences maritimes de la SDP à l'étranger, aux fins de leur communication aux propriétaires de bâtiments danubiens.

Le service hydrométéorologique soviétique a poursuivi la publication du Bulletin hydrométéorologique journalier contenant des données sur les niveaux d'eau aux stations hydrométriques Réni, Ismaïl, Kilia et Vilkovo, une prévision des niveaux avec échéance de 2 à 8 jours, des données sur les profondeurs minima pronostiquées, sur les phénomènes de glaces effectifs ainsi que des prévisions du temps avec échéance de 2 jours et un aperçu du temps pour la journée écoulée. Les prévisions des niveaux maxima pour le secteur du Danube Wien - Réni, ainsi qu'une prévision décadaire des niveaux pour le secteur Budapest - Brăila ont été publiées.

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

Les avis de tempête sont transmis par les stations de radio des ports de Réni, Ismaïl et Kilia pour communication aux capitaines et conducteurs des bateaux maritimes et fluviaux.

V. REGIME DES GLACES

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne
(km 2414,70 - 2201,80)

y inclus le
secteur commun germano-autrichien (km 2223,20 - 2201,80)

Durant l'hiver 1981/1982 il y a eu une seule période pendant laquelle des glaces sont apparues sur le secteur allemand du Danube, à savoir du 17 décembre 1981 au 2 février 1982.

1. Apparition des glaces: le 17 décembre 1981

Les premières glaces sont apparues, sous forme d'une mince couche, dans l'écluse et le canal d'aménée amont de Bad Abbach.

- Température minimum de l'air: $-14,9^{\circ}\text{C}$ à Regensburg
- Température minimum de l'eau: $+2,0^{\circ}\text{C}$ à Bad Abbach
- Niveau: 436 à la station hydrométrique de Regensburg-Schwabelweis

2. Charriage: du 10 au 19 janvier 1982

- Charriage entre les km 2353,5 et 2203,3
- Température minimum de l'air: $-21,0^{\circ}\text{C}$ à Passau
- Température minimum de l'eau: $+0,1^{\circ}\text{C}$ à Passau
- Niveaux maximum: 545 } à la station hydrométrique
minimum: 400 } de Hofkirchen
- Période continue de charriage: 10 jours

3. Prise du fleuve: du 17 décembre 1981 au 5 février 1982

Le fleuve est pris par les glaces

- du km 2400,3 au km ~~2396,3~~ (l'écluse de Bad Abbach): du 17.12 au 05.02 (épaisseur jusqu'à 17 cm);
- du km 2381,7 à l'écluse de la chute de Regensburg: du 18 au 30.12 et du 09 au 28.01 (épaisseur jusqu'à 18 cm);
- du km 2356,5 à l'écluse de Geisling: du 22 au 29.12 et du 10 au 25.01;

- aux écluses du Kachlet: du 08 au 24.01;
- du km 2207,1 à l'écluse de Jochenstein: du 10 au 26.01.
- Température minimum de l'air: $-19,9^{\circ}\text{C}$ à Regensburg
- Niveaux: maximum: 589 } à la station hydrométrique
 minimum: 256 } de Regensburg-Schwabelweis
- Mesures et moyens adoptés dans la lutte contre les glaces:
Des brise-glaces étaient en fonction
 - dans la retenue de Bad Abbach: les 23 et 28.12 ainsi que
 les 11, 13, 15, 28 et 29.01;
 - dans la retenue de Regensburg: les 23 et 29.12, les 13,
 15, 26 et 28.01;
 - à la chute de Geisling: 1e 23.12, les 12 à 16.01,
 le 18 et les 20 à 23.01;
 - à la chute de Kachlet: les 11 et 15.01;
 - à la chute de Jochenstein: le 26.01.

4. Formation d'embâcles: aucune

5. Disparition des glaces: du 26.01 au 05.02

- Avec l'aide d'un brise-glace les 26, 28 et 29.01 dans les retenues de Bad Abbach, de Regensburg et de Jochenstein, le fleuve fut entièrement libéré des glaces le 06.02.
- Température minimum de l'air: $-8,2^{\circ}\text{C}$ à Regensburg
- Température minimum de l'eau: $+1,2^{\circ}\text{C}$ à Regensburg-Schwabelweis
- Niveaux maximum: 581 } à la station hydrométrique
 minimum: 256 } de Regensburg-Schwabelweis

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus

secteur commun austro-allemand (km 2223,20 - 2201,80)
et

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

Sur le secteur autrichien du Danube la situation des glaces pendant l'hiver 1981/1982 s'est présentée comme suit:

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale hydro-électrique de JOCHENSTEIN (km 2203,33-2223,15) -

1. Apparition des glaces: le 13 janvier 1982

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2203,33 - 2223,15
- Température de l'air: $-13,5^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, à 07^h, le 13.01.82
- Température de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, à 07^h, le 13.01.82
- Niveau: 498 cm, Engelhartszell, le 13.01.82

2. Charriage: du 14 au 18 janvier 1982

- Charriage entre les km 2202,33 - 2223,15
- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, le 14.01.82, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, du 14.01 au 18.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 485 cm, Engelhartszell, le 18.01.82
- Niveau maximum: 499 cm, Engelhartszell, le 16.01.82
- Période continue de charriage: 5 jours

3. Prise du fleuve: du 16 au 22 janvier 1982

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2203,33-2207,20
- Température minimum de l'air: $-11,8^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, le 16.01, à 07^h
- Niveau minimum: 430 cm, Engelhartszell, le 22.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 499 cm, Engelhartszell, le 16.01.82, à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 7 jours. La navigation était impraticable du 16 au 22 janvier 1982.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 23 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2203,33 - 2223,15, le 23.01.82.

- Température de l'air: $-2,8^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, à 07^{h}
- Température de l'eau: $0,8^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, à 07^{h}
- Niveau: 429 cm, Engelhartszell, à 07^{h}

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale hydro-électrique ASCHACH (km 2162,67 - 2203,33)

1. Apparition des glaces: le 11 janvier 1982

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2162,67 - 2203,33
- Température de l'air: $-9,0^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, à 07^{h}
- Température de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Aschach, à 07^{h}
- Niveau: 265,08 m au-dessus du niveau de la Mer Adriatique, Aschach-Agentie, à 07^{h}

2. Charriage: du 12 au 21 janvier 1982

- Charriage entre les km 2162,67 - 2202,00
- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, le 14.01.82, à 07^{h}
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Aschach, du 12 au 21.01.82, à 07^{h}
- Niveau minimum: 264,75 m au-dessus du niveau de la Mer Adriatique, Aschach-Agentie, le 20.01.82, à 07^{h}
- Niveau maximum: 265,09 m - " - le 12.01.82
- Période continue de charriage: 10 jours

3. Prise du fleuve: du 13 au 25 janvier 1982

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2162,76 - 2180,70 du 13 au 25.01.82

- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, le 14.01.82, à 07^{h}
- Niveau minimum: 264,50 m au-dessus du niveau de la Mer Adriatique, Aschach-Agentie, le 25.01.82, à 07^{h}
- Niveau maximum: 265,06 m - " - le 13.01.82
- Période continue de prise du fleuve: 13 jours
- La navigation n'était pas praticable du 14 au 21.01.82
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces le 13.01.82

REMARQUE - Un peu de glace s'est formée près des rives entre les km 2168,00 - 2190,00 du 22 au 25 janvier 1982. Le 26 janvier, il y avait un peu de glace des rives seulement entre les km 2162,67 - 2168,00.

4. Formation d'embâcles

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 27 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2162,67 - 2203,33 le 27.01.82.

- Température de l'air: $-0,5^{\circ}\text{C}$, Engelhartszell, à 07^h
- Température de l'eau: $+2,2^{\circ}\text{C}$, Aschach, à 07^h
- Niveau: 264,63 m au-dessus du niveau de la Mer Adriatique, Aschach-Agentie, à 07^h

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale hydro-électrique OTTENSHEIM-WILHERING
(km 2146,73 - 2162,67)

1. Apparition des glaces: le 11 janvier 1982

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2146,73 - 2162,67
- Température de l'air: $-9,8^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,1^{\circ}\text{C}$, Linz, à 07^h
- Niveau: 507 cm, Wilhering, à 07^h

2. Charriage: du 12 au 22 janvier 1982

- Charriage entre les km 2146,73 - 2162,67
- Température minimum de l'air: $-23,8^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, le 13.01.82, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Linz, du 12 au 21.01.82,
- Niveau minimum: 385 cm, Wilhering, le 22.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 513 cm, Wilhering, le 12.01.82, à 07^h
- Période continue de charriage: 11 jours

3. Prise du fleuve: du 12 au 26 janvier 1982

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2146,73 - 2150,90

- Température minimum de l'air: $-23,8^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, le 13.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 350 cm, Wilhering, le 26.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 513 cm, Wilhering, le 12.01.82, à 07^h

- Période continue de prise du fleuve: 15 jours
- La navigation n'était pas praticable du 13 au 25.01.82
- La navigation dans le bassin de retenue d'Ottensheim-Wilhering était possible à l'aide de brise-glaces le 26.01.82
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces le 12.01.82

REMARQUE - Une petite quantité de glaces des rives s'est formée:

- le 17.01.82, entre les km 2156,00 - 2157,00
- du 23 au 26.01, entre les km 2149,50 - 2154
- le 27.01, seulement sur la section des km 2146,73 - 2149,00.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 28 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2146,73 - 2162,67 le 28.01.82.

- Température de l'air: $0,0^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+2,2^{\circ}\text{C}$, Linz, à 07^h
- Niveau: 352 cm, Wilhering, à 07^h

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale hydro-électrique ABWINDEN - ASTEN (km 2119,45 - 2146,73)

1. Apparition des glaces: le 11.01.82

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2119,45 - 2146,73 le 11.01.82
- Température de l'air: $-9,8^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,2^{\circ}\text{C}$, Abwinden, à 07^h
- Niveau: 449 cm, Linz, à 07^h

2. Charriage: du 12 au 24 janvier 1982

- Charriage entre les km 2119,45 - 2145,00
- Température minimum de l'air: $-23,8^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, le 13.01.82
- Température minimum de l'eau: $-0,0^{\circ}\text{C}$, Abwinden, du 13 au 17.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 397 cm, Linz, les 23 et 24.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 447 cm, Linz, le 12.01.82, à 07^h
- Période continue de charriage: 13 jours

3. Prise du fleuve: du 12 au 28 janvier 1982

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2119,45 - 2122,10

- Température minimum de l'air: $-23,8^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, le 13.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 382 cm, Linz, le 26.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 447 cm, Linz, le 12.01.82, à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 17 jours
- La navigation n'était pas praticable du 15 au 25.01.82
- La navigation dans le bassin de retenue d'Abwinden-Asten était possible avec l'aide de brise-glaces le 14.01.82
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces les 12, 13, 26, 27, 28.01.82.

REMARQUE - Une petite quantité de glaces des rives s'est formée:

- le 13.01, à proximité de la rive sur la section des km 2121,30 - 2123,00;
- du 21 au 28.01, entre les km 2121,20 - 2140,00;
- le 29.01 seulement, entre les km 2119,45 - 2121,00.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 30 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2119,45 - 2146,73 le 30.01.82

- Température de l'air: $1,6^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $3,0^{\circ}\text{C}$, Abwinden, à 07^h
- Niveau: 390 cm, Linz, à 07^h

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale hydro-électrique WALLSEE-MITTERKIRCHEN (km 2094,50 - 2119,45)

1. Apparition des glaces: le 12 janvier 1982

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2094,50 - 2119,45 le 12.01.82
- Température de l'air: $-6,4^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,2^{\circ}\text{C}$, Wallsee, à 07^h
- Niveau: 350 cm, Wallsee, à 07^h

2. Charriage: du 13 au 22 janvier 1982

- Charriage entre les km 2094,50 - 2105,20
- Température minimum de l'air: $-23,8^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, le 13.01.82, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Wallsee, le 15.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 200 cm, Wallsee, le 22.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 333 cm, Wallsee, le 13.01.82, à 07^h
- Période continue de charriage: 10 jours

3. Prise du fleuve: du 15 au 24 janvier 1982

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2094,50 - 2097,50

- Température minimum de l'air: -20°C , Mauthausen, le 15.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 185 cm, Wallsee, le 24.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 284 cm, Wallsee, le 15.01.82, à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 10 jours
- La navigation n'était pas praticable du 15 au 23.01.82
- La navigation dans le bassin de retenue de Wallsee-Mitterkirchen était possible sans l'aide de brise-glaces le 24.01.82

REMARQUE - Une petite quantité de glaces des rives s'est formée seulement sur la section des km 2094,50-2096,80 (r.g.) les 25 et 26 janvier 1982.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 27 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2094,50 - 2119,45 le 27.01.82

- Température de l'air: $-0,5^{\circ}\text{C}$, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+1,6^{\circ}\text{C}$, Wallsee, à 07^h
- Niveau: 185 cm, Wallsee, à 07^h

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale hydro-électrique YBBS-PERSENBEUG (km 2060,42 - 2094,50)

1. Apparition des glaces: le 12 janvier 1982

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2060,42 - 2094,50 le 12.01.82

- Température de l'air: $-4,8^{\circ}\text{C}$, Ybbs, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,2^{\circ}\text{C}$, Ybbs, à 07^h
- Niveau: 358 cm, Ybbs, à 07^h

2. Charriage: du 13 au 21 janvier 1982

- Charriage entre les km 2060,42 - 2094,50
- Température minimum de l'air: $-14,2^{\circ}\text{C}$, Ybbs, le 14.01.82, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Ybbs, du 14 au 17.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 239 cm, Ybbs, le 21.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 345 cm, Ybbs, le 13.01.82, à 07^h
- Période continue de charriage: 9 jours

3. Prise du fleuve: du 19 au 24 janvier 1982

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2060,42 - 2061,80

- Température minimum de l'air: $-9,0^{\circ}\text{C}$, Ybbs, le 22.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 214 cm, Ybbs, le 24.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 249 cm, Ybbs, le 19.01.82, à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 6 jours
- La navigation dans le bassin de retenue d'Ybbs-Persenbeug était possible sans l'aide de brise-glaces du 19 au 24.01.82.

REMARQUE - Une grande quantité de glaces des rives s'est formée entre les km 2060,70 - 2090,00 du 19 au 24.01.82. Le 25.01.82, il y avait une petite quantité de ces glaces sur la section des km 2060,42 - 2072,00 seulement.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 26 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2060,42 - 2094,50 le 26 janvier 1982

- Température de l'air: $-3,2^{\circ}\text{C}$, Ybbs, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,8^{\circ}\text{C}$, Ybbs, à 07^h
- Niveau: 195 cm, Ybbs, à 07^h

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale hydro-électrique de MELK (km 2038,16 - 2060,42)

1. Apparition des glaces: le 14 janvier 1982

La glace est apparue sous forme cristalline entre les km 2038,16 - 2060,42 le 14.01.82.

- Température de l'air: $-14,2^{\circ}\text{C}$, Ybbs, le 14.01.82 à 07^h
- Température de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Ybbs, le 14.01.82, à 07^h
- Niveau: ' 280 cm, Melk, le 14.01.82, à 07^h

2. Charriage: du 15 au 23 janvier 1982

Charriage entre les km 2038,16 - 2060,42

- Température minimum de l'air: $-13,2^{\circ}\text{C}$, Ybbs, le 15.01.82, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Ybbs, du 15 au 17.01.82
- Niveau minimum: 174 cm, Melk, le 23.01.82, à 07^h
- Niveau: ~~maximum~~: 268 cm, Melk, le 15.01.82, à 07^h
- Période continue de charriage: 9 jours

3. Prise du fleuve:

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

REMARQUES - Les 22 et 23 janvier 1982, il s'est formé un peu de glaces des rives sur la section des km 2042,00-2050,40.

- Les 24 et 25 janvier, il s'est formé un peu de glaces des rives entre les km 2038,16-2050,00 seulement.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 26 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2038,16 - 2060,42 le 26.01.82.

- Température de l'air: $-3,2^{\circ}\text{C}$, Ybbs, le 26.01.82, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,8^{\circ}\text{C}$, Ybbs, le 26.01, à 07^h
- Niveau: 152 cm, Melk, le 25.01.82

Sur le secteur autrichien du Danube,
entre les km 2013,40 - 2038,16

1. Apparition des glaces: le 12 janvier 1982

La glace est apparue sous forme cristalline entre les km 2013,40 - 2038,16, le 12 janvier 1982.

- Température de l'air: $-6,0^{\circ}\text{C}$, Stein, le 12.01.82, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,2^{\circ}\text{C}$, Kienstock, le 12.01.82, à 07^h
- Niveau: 448 cm, Kienstock, le 12.01.82, à 06^h

2. Charriage: du 13 au 23 janvier 1982

Charriage entre les km 2013,40 - 2038,16

- Température minimum de l'air: $-11,6^{\circ}\text{C}$, Stein, le 13.01.82, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Kienstock, du 14 au 22.01.82 à 07^h
- Niveau minimum: 324 cm, Kienstock, le 23.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 435 cm, Kienstock, le 13.01.82, à 07^h
- Période continue de charriage: 11 jours

3. Prise du fleuve:

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

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 24 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2013,40 - 2038,16, le 24.01.82.

- Température de l'air: $-3,0^{\circ}\text{C}$, Stein, le 24.01.82, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,2^{\circ}\text{C}$, Kienstock, le 24.01.82, à 07^h
- Niveau: 313 cm, Kienstock, le 24.01.82, à 07^h

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale hydro-électrique ALTENWORTH (km 1979,83 - 2013,40)

1. Apparition des glaces: le 12 janvier 1982

La glace est apparue sous forme cristalline entre les km 1979,83 - 2013,40, le 12.01.82.

- Température de l'air: $-6,0^{\circ}\text{C}$, Stein, le 12.01.82, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,2^{\circ}\text{C}$, Stein, le 12.01.82, à 07^h
- Niveau: 473 cm, Berndorf, le 12.01.82, à 07^h

2. Charriage: du 13 au 23 janvier 1982

Charriage entre les km 1982,0 - 2003,50

- Température minimum de l'air: $-11,6^{\circ}\text{C}$, Stein, le 13.01.82, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Stein, du 13 au 22.01.82
- Niveau minimum: 306 cm, Berndorf, le 23.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 450 cm, Berndorf, le 13.01.82, à 07^h
- Période continue de charriage: 11 jours

3. Prise du fleuve: du 13 au 29 janvier 1982

Le fleuve est pris par les glaces entre les km 1979,83 - 1996,50.

- Température minimum de l'air: $-11,6^{\circ}\text{C}$, Stein, le 13.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 282 cm, Berndorf, le 27.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 450 cm, Berndorf, le 13.01.82, à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 17 jours
- La navigation n'était pas praticable du 15 au 29.01.82.
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces les 13, 14 et 30 janvier 1982.

Remarques:

- Du 17 au 20 janvier 1982, une petite quantité de glaces des rives s'est formée près de la rive droite entre les km 1995,00 - 1997,60.
- Le 22 janvier 1982, une faible quantité de glaces des rives s'est formée près de la rive gauche entre les km 1993,50 - 1994,50.
- Du 23 au 29 janvier 1982, il y a eu des glaces des rives entre les km 1985,00 - 1996,00.
- Le 30 janvier 1982, une faible quantité de glaces des rives s'est formée entre les km 1984,00 - 1991,30 seulement.

4. Formation d'embâcles:

Des embâcles (0-5 m) se sont formés entre les km 1984,00 - 1996,00.

- Température minimum de l'air: $-9,4^{\circ}\text{C}$, Stein, le 22.01.82, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Stein, du 16 au 22.01.82
- Niveau minimum: 282 cm, Berndorf, le 27.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 393 cm, Berndorf, le 16.01.82, à 07^h

5. Disparition des glaces: le 31 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 1979,83 - 2013,40, le 31 janvier 1982.

- Température de l'air: $+7,8^{\circ}\text{C}$, Stein, le 31.01.82, à 07^h
- Température de l'eau: $+2,8^{\circ}\text{C}$, Stein, le 31.01.82, à 07^h
- Niveau: 620 cm, Berndorf, le 31.01.82, à 07^h

Sur le secteur autrichien du Danube, entre les km 1872,70 - 1979,83

1. Apparition des glaces: le 12 janvier 1982

La glace est apparue sous forme cristalline entre les km 1872,70 - 1979,83, le 12.01.82.

- Température de l'air: $-6,0^{\circ}\text{C}$, Wien-Reichsbrücke, le 12.01.82, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,1^{\circ}\text{C}$, Wien-Reichsbrücke, le 12.01.82, à 07^h
- Niveau: 394 cm, Wien-Reichsbrücke, le 12.01.82, à 07^h

2. Charriage: du 13 au 24 janvier 1982

Charriage entre les km 1872,70 - 1979,83

- Température minimum de l'air: $-11,6^{\circ}\text{C}$, Wien-Reichsbrücke, le 13.01.82, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}\text{C}$, Wien-Reichsbrücke, du 13-au-20.01.82, à 07^h
- Niveau minimum: 241 cm, Wien-Reichsbrücke, le 24.01.82, à 07^h
- Niveau maximum: 381 cm, Wien-Reichsbrücke, le 13.01.82, à 07^h
- Période continue de charriage: 12 jours

3. Prise du fleuve:

Il n'y a pas eu de prise du fleuve entre les km 1872,70 - 1979,83.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 25 janvier 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 1872,70 - 1979,83, le 25 janvier 1982.

- Température de l'air: $-2,2^{\circ}\text{C}$, Wien-Reichsbrücke,
le 25.01.82, à 07^h

- Température de l'eau: $+0,2^{\circ}\text{C}$, Wien-Reichsbrücke,
le 25.01.82, à 07^h

- Niveau: 238 cm, Wien-Reichsbrücke, le 25.01.82, à 07^h

Secteur de la République Socialiste Tchèqueoslovaque

(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus

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

secteur commun tchécoslovaque-hongrois (km 1850,20-1708,20)

le secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü non compris

1. Apparition des glaces:

L'hiver 1981/1982 ayant été tempéré, il y a eu très peu de glaces sur le territoire de la Tchécoslovaquie.

Des glaces cristallines et des glaces des rives sont apparues dans la région de Bratislava du 10 au 21 janvier 1982.

2. Charriage:

Il n'y a pas eu de charriage.

3. Prise du fleuve:

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

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

- Température de l'eau à la station hydrométrique Bratislava:

		<u>maximum</u>	<u>minimum</u>
<u>1981</u>	novembre	9,8°C	4,8°C
	décembre	4,5°C	0,3°C
<u>1982</u>	janvier	3,1°C	0,0°C
	février	2,4°C	0,1°C
	mars	7,8°C	2,5°C

- Niveaux d'eau d'après la station hydrométrique Bratislava:

		<u>minimum</u>	en cm	<u>maximum</u>
<u>1981</u>	novembre	238		465
	décembre	247		447
<u>1982</u>	janvier	243		602
	février	227		666
	mars	225		354

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü

(km 1850,20 - 1791,00)

1. Apparition des glaces -

L'hiver 1981/1982 ayant été doux, sur le secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü des phénomènes de glaces n'ont été enregistrés que fin décembre 1981 et janvier 1982. La glace est apparue sous forme de glace cristalline le long des rives, ou comme faible charriage. A partir du 26 janvier, sur ce secteur le Danube était libre de glaces.

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

- Température de l'eau d'après la station hydrométrique Bratislava:

		<u>minimum</u>	<u>maximum</u>
<u>1981</u>	novembre	4,8°C	9,8°C
	décembre	0,3°C	4,5°C
<u>1982</u>	janvier	0,0°C	3,1°C
	février	0,1°C	2,4°C
	mars	2,5°C	7,8°C

- Niveaux d'eau d'après la station hydrométrique Bratislava:

		<u>minimum</u>	<u>maximum</u>
<u>1981</u>	novembre	283 cm	465 cm
	décembre	247 cm	447 cm
<u>1982</u>	janvier	243 cm	602 cm
	février	227 cm	666 cm
	mars	225 cm	354 cm

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus

secteur commun hungaro-tchécoslovaque (km 1850,20-1708,20),
le secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü non compris

1. Apparition des glaces: le 21 décembre 1981 et le 11 janvier 1982

Sur le secteur hungaro-tchécoslovaque et sur le secteur hongrois du Danube, la glace est apparue deux fois:

1^{ère} période - La glace est apparue sous forme de glace cristalline le 21 décembre 1981 et est disparue le 29 décembre 1981 après un faible charriage de quelques jours.

- Température de l'air: $-8,0^{\circ}\text{C}$, Bâbolna, le 21.12.81

$-8,0^{\circ}\text{C}$, Budapest, le 21.12.81

- Niveau d'eau: 369 cm, Budapest, le 21.12.81

2^{ème} période - La glace est apparue le 11 janvier 1982.

- Température de l'air: $-6,0^{\circ}\text{C}$, Bâbolna, le 11.01.82

$-10,0^{\circ}\text{C}$, Budapest, le 11.01.82

$-10,0^{\circ}\text{C}$, Mohács, le 11.01.82

- Niveau d'eau: 570 cm, Budapest, le 11.01.82

2. Charriage:

1^{ère} période: du 21 au 29 décembre 1981

- Du 21 au 29.12.81, faible charriage entre les km 1791,0-1433
- Le 21.12.81, charriage entre les km 1635-1563
- Le 22.12.81, charriage entre les km 1755-1730 et 1705-1555
- Le 23.12.81, charriage entre les km 1755-1715 et 1680-1598
- Le 29.12.81, charriage entre les km 1785-1735 et 1538-1498
- Température minimum de l'air: -8,0°C, Bâbolna, le 21.12.81
-8,0°C, Budapest, le 21.12.81
-18,0°C, Mohács, le 27.12.81
- Niveau d'eau minimum: 284 cm, Budapest, le 29.12.81
- Niveau d'eau maximum: 369 cm, Budapest, le 21.12.81

2^{ème} période: du 13 au 31 janvier 1982

Charriage de densité variable entre les km 1850,20 - 1433, du 13 au 31 janvier 1982

- Les 13-15.01.82, charriage entre les km 1850,20-1570,00
- Du 15 au 25.01.82, entre les km 1850,20-1433,00
- Du 25 au 30.01.82, entre les km 1708-1433
- Les 30 et 31.01.82, entre les km 1525-1498
- Température minimum de l'air: -10,0°C, Bâbolna, le 20.01.82
-11,0°C, Budapest, le 18.01.82
-11,0°C, Mohács, le 15.01.82
- Niveau d'eau minimum: 284 cm, Budapest, le 31.01.82
- Niveau d'eau maximum: 570 cm, Budapest, le 11.01.82

3. Prise du fleuve:

Grâce au travail des brise-glaces, il n'y a pas eu de prise du fleuve.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcle.

5. Disparition des glaces: le 1^{er} février 1982

Le fleuve est entièrement libéré des glaces le 1.02.82.

- Niveau d'eau: 290 cm, Budapest, le 1.02.82.

Secteur de la République Socialiste Fédérative
de Yougoslavie

(km 1433,00 - 845,65)

y inclus le

secteur commun yougoslavo-roumain (km 1075,00-845,65)

Sur le secteur yougoslave du Danube, au cours de l'hiver 1981/1982 des phénomènes de glace ont été observés en janvier 1982. La situation des glaces s'est présentée comme suit par station hydrométrique:

1. Apparition des glaces: le 14 janvier 1982

2. Charriage: du 14 au 31 janvier 1982

Le charriage, par station hydrométrique, a été observé comme suit:

- Bezdán, du 14 au 30.01.82; densité: 5-70%
Niveaux d'eau maximum: +542 cm; minimum: +260 cm
- Apatin, du 15 au 30.01.82; densité: 5-95%
Niveaux d'eau maximum: +596 cm; minimum: +334 cm
- Bogojevo, du 15 au 30.01.82; densité: 5-80%
Niveaux d'eau maximum: +535 cm; minimum: +277 cm
- Vukovar, du 15 au 30.01.82; densité: 10-90%
Niveaux d'eau maximum: +462 cm; minimum: +243 cm
- Ilok, du 16 au 31.01.82; densité: 5-70%
Niveaux d'eau maximum: +462 cm; minimum: +296 cm
- Novi Sad, du 16 au 31.01.82; densité: 5-80%
Niveaux d'eau maximum: +496 cm; minimum: +260 cm
- Zemun, du 14 au 30.01.82; densité: 10-90%
Niveaux d'eau maximum: +554 cm; minimum: +346 cm
- Smederevo, du 17 au 30.01.82; densité: 20-90%
Niveaux d'eau maximum: +600 cm; minimum: +472 cm
- Veliko Gradište, du 18 au 31.01.82; densité: 20-70%
Niveaux d'eau maximum: +730 cm; minimum: +712 cm

3. Prise du fleuve:

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

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 1^{er} février 1982

Sur le secteur yougoslave, le fleuve est entièrement libéré des glaces le 1^{er} février 1982.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075,0 - 0)

y inclus

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

secteur commun roumano-bulgare (km 845,65-374,1)

secteur commun roumano-soviétique (km 134,1 /mille 72,4/ -
km 79,6 /mille 43/)

secteur de l'Administration fluviale du Bas-Danube (km 170-0)

Pendant l'hiver 1981/1982, sur le secteur roumain du Danube la situation des glaces s'est présentée comme suit:

Secteur en amont du Système hydro-électrique
et de navigation Portes de Fer I (km 1075 - 943)

1. Apparition des glaces: le 18 janvier 1982

Les premiers phénomènes de glaces sont apparus à Bazias et Moldova Veche sous forme de charriage dont la densité n'a pas dépassé 10% - 20%.

- Température minimum de l'air: -8,0°C

- Température minimum de l'eau: 0,1°C

- Niveau maximum: 1890 cm

--Niveau minimum: 588 cm

2. Charriage: du 19 janvier au 2 février et le 6 février 1982

Charriage sur le secteur des km 1075 - 943, du 19.01 au 2.02.

3. Prise du fleuve: du 20 janvier au 8 février 1982

Prise du fleuve entre les km 982 - 943. La navigation est interrompue du 23.01 au 5.02.82.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles sur la section des km 982-943 du 23.01 au 3.02.82.

5. Disparition des glaces: le 10 février 1982

Le secteur du fleuve entre les km 1075 - 934 était libre de glaces le 10 février 1982.

- Température de l'air: $+1,2^{\circ}\text{C}$
- Température de l'eau: $1,0^{\circ}\text{C}$ (Moldova Veche, Drencova)
- Niveau maximum: +2430 cm (Orșova)

Sur le secteur du km 943 jusqu'à la Mer Noire,

la situation des glaces s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 26 janvier 1982

Les premiers glaçons sont apparus à Călărași sous forme de glace cristalline.

- Température minimum de l'air: $-11,0^{\circ}\text{C}$
- Température minimum de l'eau: $+0,2^{\circ}\text{C}$
- Niveau maximum: +550 cm
- Niveau minimum: +350 cm

2. Charriage: du 27 au 31 janvier; du 3 au 8 février: et du 11 au 13 février, 1982,

Au cours de ces périodes, le charriage s'est présenté comme suit:

- le 27.01.82, charriage entre les km 943-931; 811-795; 630-430; au km 365 et entre les km 170-165 (densité: 5-30%);
- les 28 et 29.01, charriage entre les km 943-931; 811-150 (densité: 5-20%); au km 80, glace cristalline;
- les 30 et 31.01, charriage entre les km 252-150 et au km 80 (densité: 5-50%);
- les 3 et 4.02, entre les km 943-0, le fleuve est libre des glaces;
- les 5 et 6.02, charriage au km 811 et entre les km 679-0 (densité: 10-80%);
- le 7.02, charriage entre les km 554-0 (densité: 5-60%);
- le 8.02, charriage au km 365 et entre les km 80 - 0;
- les 9 et 10.02, le fleuve est libre de glaces;
- le 11.02, charriage entre les km 80 - 0 (densité: 5-30%);

- le 12.02, charriage entre les km 170 - 0 (densité: 10-60%);
- le 13.02, charriage entre les km 80 - 0 (densité: 5%).

3. Prise du fleuve:

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

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 14 février 1982

Sur le secteur du km 943 jusqu'à la Mer Noire, le fleuve est entièrement libéré des glaces le 14.02.82.

- Température minimum de l'air: $-10,0^{\circ}\text{C}$
- Température minimum de l'eau: $0,2^{\circ}\text{C}$
- Niveaux d'eau: minimum +228 cm; maximum +370 cm

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845,6 - 374,1 de la rive droite)

Sur le secteur commun bulgare-roumain (km 845,6 - 374,1) la situation des glaces au cours de l'hiver 1981/1982 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 26 janvier 1982

Les glaces sont apparues sous forme de faible charriage, de glace cristalline et de glaces des rives, entre les km 845-717 et au km 375.

- Température de l'air: $-10,0^{\circ}\text{C}$, Lom, le 26.01.82, à 08^h
- Température de l'eau: $+0,6^{\circ}\text{C}$, Lom, le 26.01.82, à 08^h
- Niveau d'eau: +590 cm, d'après la station hydrométrique Lom (le 26.01.82, à 08^h)

2. Charriage: du 26 au 30 janvier et du 2 au 8 février 1982

- Le 26 janvier, entre les km 845-717 et au km 375
- Du 27 au 30 janvier, entre les km 845-375

- Le 2 février, entre les km 845-820
- Le 3 février, entre les km 800-731
- Le 4 février, entre les km 730-626
- Le 5 février, entre les km 626-533
- Le 6 février, entre les km 533-465
- Le 7 février, entre les km 465-430
- Le 8 février, au km 375

- Température minimum de l'air: $-13,8^{\circ}\text{C}$, Roussé (le 5.02, à 08h)
- Température minimum de l'eau: $+0,1^{\circ}\text{C}$, Roussé (le 28.01, à 08h)

- Niveau d'eau: maximum +546 cm, d'après la station hydro-métrique Roussé (le 26.01.82, à 08h)
minimum +334 cm, d'après la station hydro-métrique Roussé (le 3.02.82, à 08h)

- Durée du charriage continu: 5 jours (du 26 au 30.01) et 7 jours (du 2 au 8.02.82)

3. Prise du fleuve:

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

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: entre les 4 et 8 février 1982

Les glaces ont disparu:

- le 28 janvier, au km 833,6
- le 29 janvier, entre les km 792-608
- le 30 janvier, entre les km 597-375

Au cours de la 2^{ème} période de présence de glaces, les glaces ont disparu:

- le 4 février, entre les km 845-790
- le 6 février, entre les km 743-554
- le 7 février, entre les km 495-433
- le 8 février, au km 375

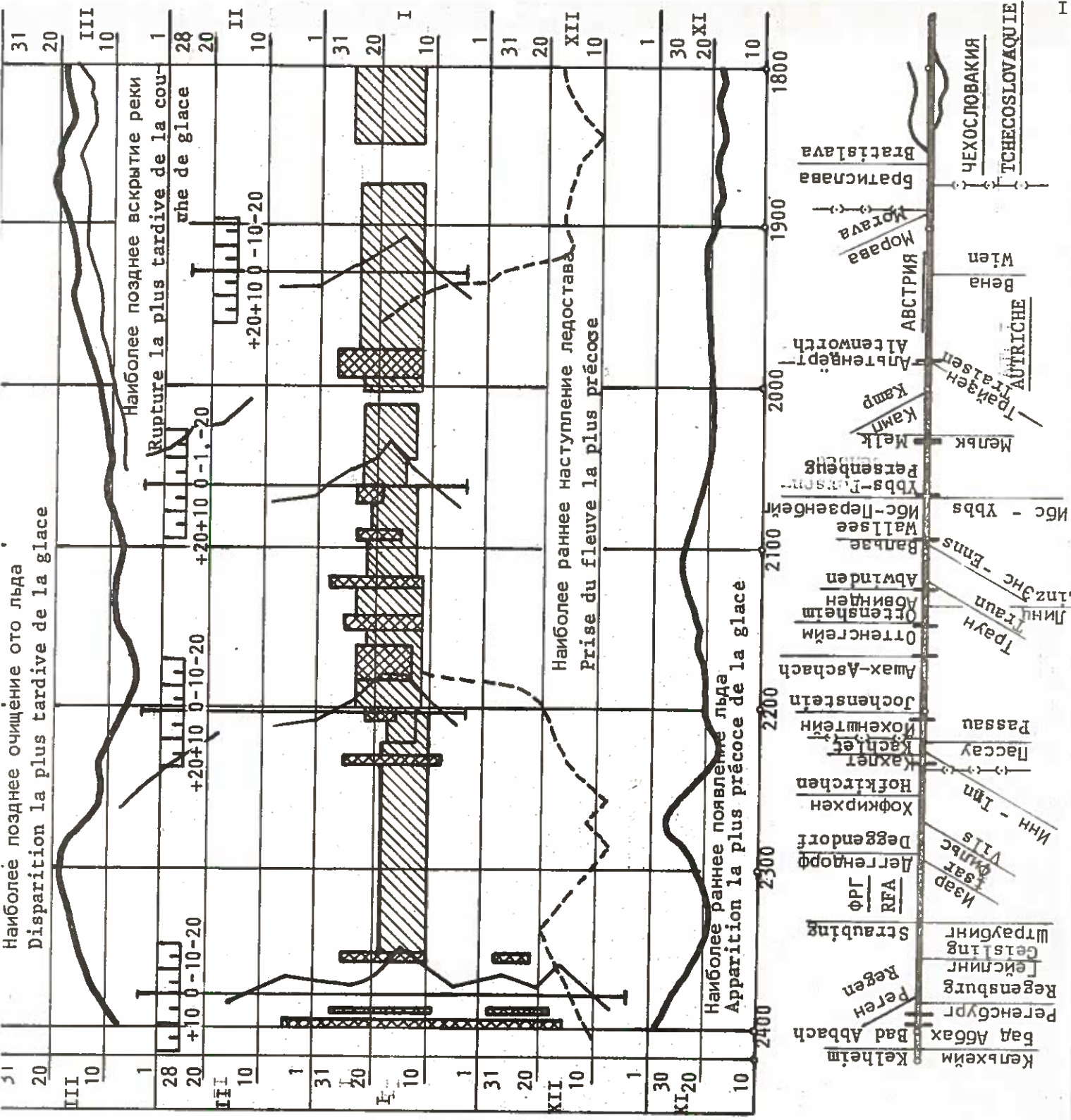
- Température de l'air: $+6,7^{\circ}\text{C}$, Silistra, le 8.02.82, à 08h
- Température de l'eau: $+0,3^{\circ}\text{C}$, Silistra, le 8.02.82, à 08h

Le fleuve était entièrement libéré des glaces le 15 février 1982.

- Température minimum de l'air: $-3,8^{\circ}\text{C}$
- Température minimum de l'eau: $+0,4^{\circ}\text{C}$
- Niveau d'eau: +283 cm d'après la station hydrométrique Réni.

ЛЕДОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ НА ДУНАЕ
ЗИМОЙ 1981 - 1982 гг.

PHENOMENES DE GLACES SUR
LE DANUBE PENDANT L'HIVER
1981 - 1982



Ледоход
Chariage

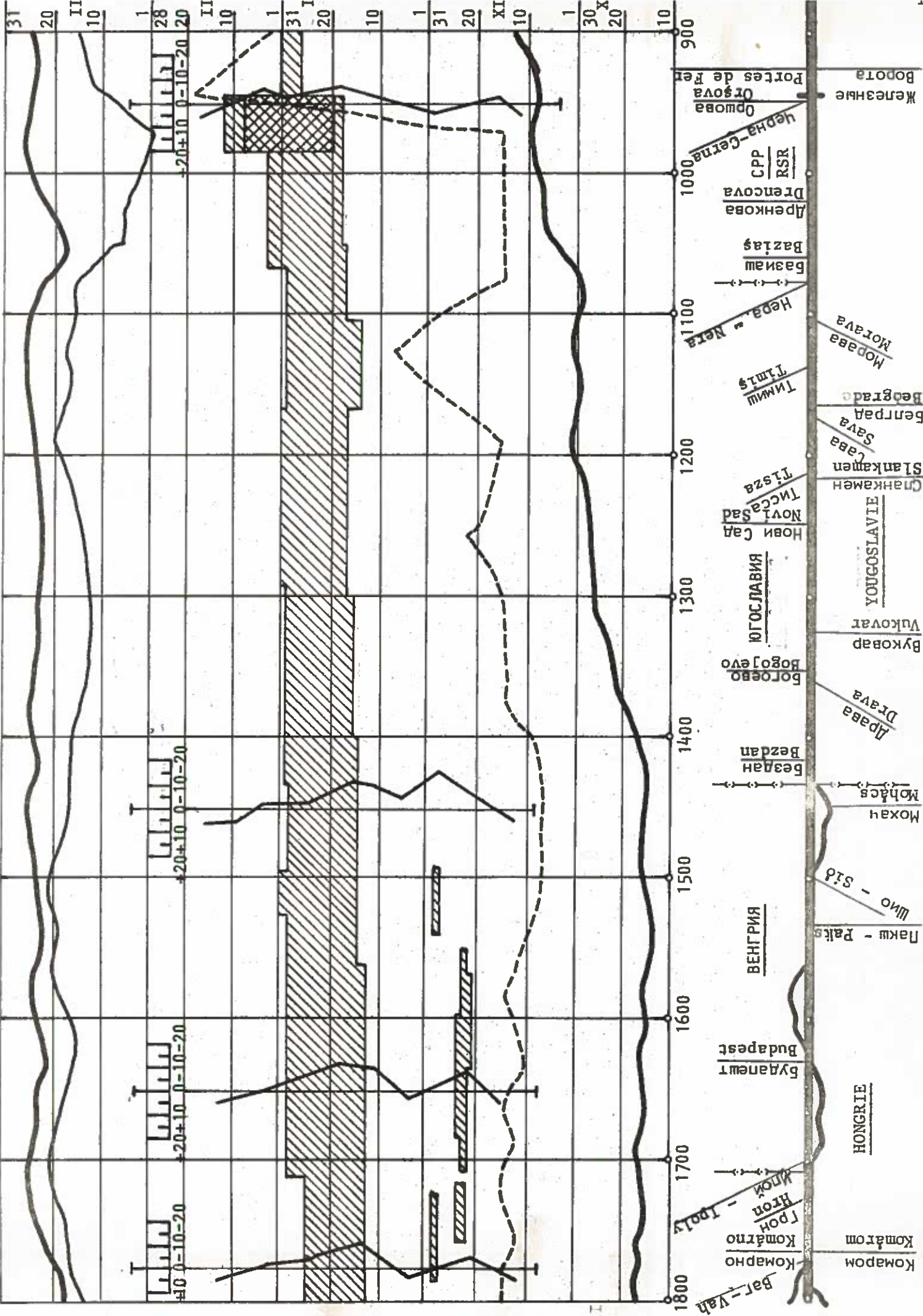
Ледостав
Prise du fleuve

Ежедневная температура воздуха
Température journalière de l'air

Плотина
Barrage

Левый берег
Rive gauche

Правый берег
Rive droite



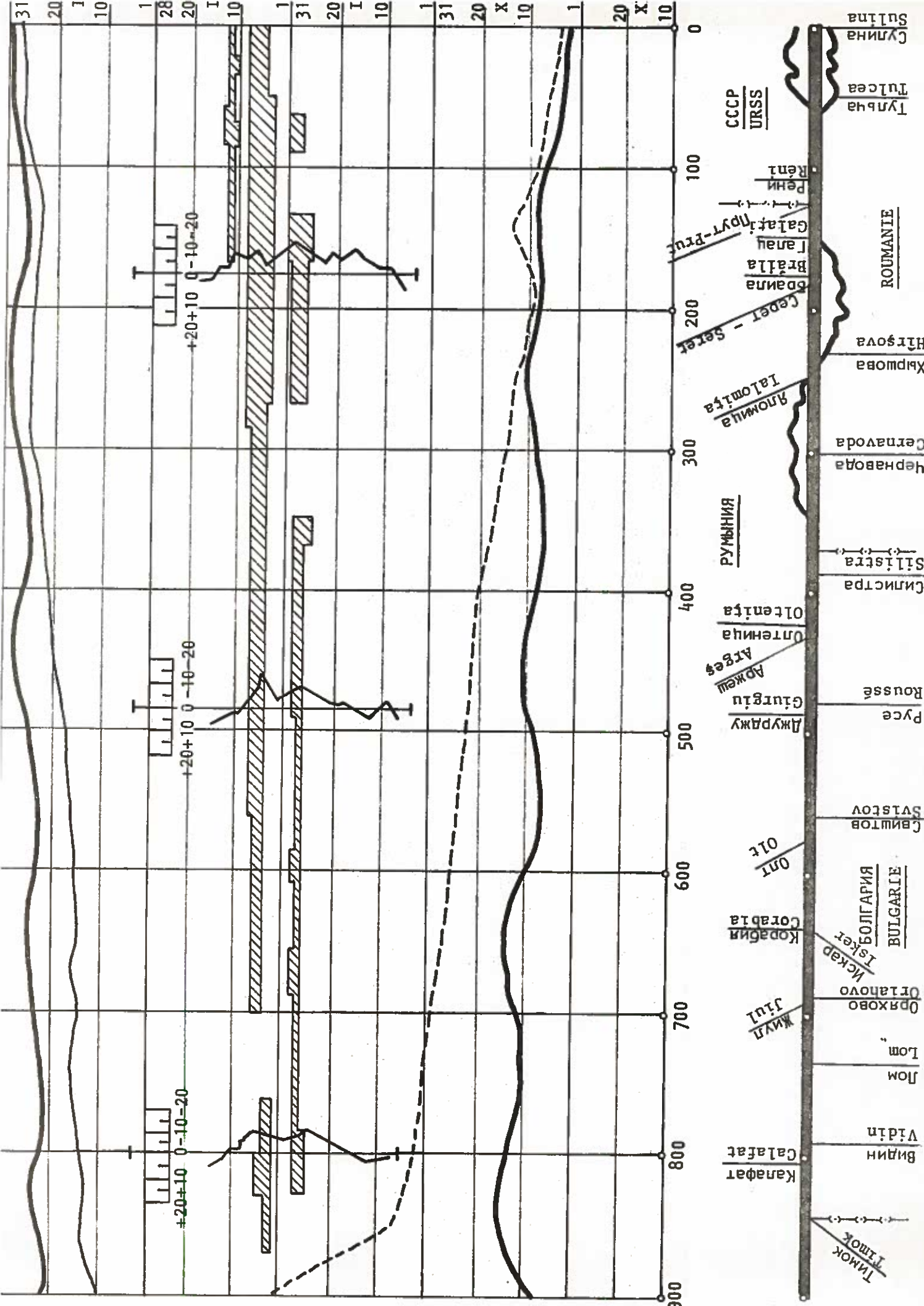
31
20
II
10
1
28
20
II
10
1
31
20
10
1
31
20
XI
10
1
30x
20
10

900
1000
1100
1200
1300
1400
1500
1600
1700
1800

Bopota
Железные
Opsova
Portes de Fer
Herta-Cerna
Drenkova
CPP
RSR
Bazias
Herta - Herta
Timis
Sava
Slankamen
Novi Sad
Vukovar
Bogojevo
Drava
Bezdan
Mohacs
Budapest
Komarno
Bar-Yah

YUGOSLAVIE
HONGRIE
BENGPRIA

Umo - Sib
Laksh - Patis
Mogach



VI. DONNEES SUR LES SEUILS DU DANUBE

Les données fournies par les autorités compétentes des pays danubiens au sujet des seuils du Danube pendant la période du 1^{er} avril 1981 au 31 mars 1982 se présentent comme suit:

1. Sur le secteur de la RF d'Allemagne (km 2414,70 - 2223,20), il n'y a pas eu de profondeurs inférieures à celles recommandées.

2. Sur les secteurs austro-allemand et autrichien du Danube (km 2223,20 - 1880,26), il n'y a pas eu de profondeurs inférieures à celles recommandées.

3. Sur les secteurs tchécoslovaque et tchécoslovaque-hongrois du Danube (km 1880,26 - 1708,20), des profondeurs inférieures aux profondeurs recommandées ont été enregistrées comme suit:

en juillet

km 1809,4	- 25 dm	durant	2 jours	(les 13 et 14 juillet)
km 1805,4	- 25 dm	"	- " -	- " -
km 1797,1	- 25 dm	"	- " -	- " -
km 1795,2	- 25 dm	"	- " -	- " -

en septembre

km 1814,0	- de 25 à 23 dm,	7 jours	(du 8 au 14 septembre)
km 1809,6	- de 25 à 23 dm	- " -	- " -
km 1805,4	- de 25 à 23 dm	- " -	- " -
km 1797,1	- de 25 à 23 dm	- " -	- " -
km 1795,2	- de 25 à 23 dm	- " -	- " -
km 1726,4	- 24 dm	4 jours	(du 10 au 13 septembre)
km 1724,7	- 24 dm	- " -	- " -

4. Sur le secteur hongrois du Danube (km 1708,20 - 1433):

en avril

Harta (km 1547,7-1547,0 - 25 dm, 2 jours (les 29 et 30 avril)

en mai

Harta (km 1547,7-1547,0) - 25 dm, 4 jours (du 1^{er} au 4 mai)

en juillet

Harta (km 1547,7-1547,0) - 25 dm, 3 jours (les 5 et 6, et 21 juillet)

en août

Harta (km 1547,7-1547,0) - 25 dm, 4 jours (les 19, 20, 23
et 24 août)

en septembre

Harta (km 1547,7-1547,0) - 25 dm, 18 jours (du 5 au 17, et
du 24 au 28 sept.)

Vác (km 1679,0-1679,6) - 25 dm, 6 jours (du 10 au 15 sept.)

Dömös (km 1698,3-1699,0) - 25 dm, 6 " - " -

en octobre

Harta (km 1547,7-1547,0) - 25 dm, 4 " (du 11 au 14 octobre)

5. Sur les secteurs yougoslaves et yougoslavo-roumain du Danube (km 1433 - 845,65), il n'y a pas eu de profondeurs inférieures à celles recommandées.

6. Sur les secteurs roumano-bulgare (km 845,65 - 374,1), roumain (km 374,1 - 170) et de l'Administration fluviale du Bas-Danube (km 170,- 0), il n'y a pas eu de profondeurs inférieures à celles recommandées.

TABLEAU SYNOPSIS DES DONNEES SUR LES SEUILS DU DANUBE - 1981/1982

No d'ordre	(a)	(b)	(c)	(d)	Gabarit recommandé à l'ENR		(g)	Cote du "0" absolu de la station hydrométrique au-dessus du niveau de la		(i)	(j)	(k)	(l)
					(e)	(f)		(h)	(m)				
			Nom du seuil et sa distance de Sulina (km)	Nom de la station hydrométrique la plus proche et sa distance de Sulina (km)	Profondeur (m)	Largeur (m)	(Dénomination de la mer)	Cote du "0" absolu (m)	Cote de l'ENR de la station hydrométrique (cm)	Page des données sur les niveaux et les débits	Tableau	Graphique	
1			Bagomér 1814,0	Bratislava 1868,75	25	120	Mer Baltique	128,45	188	127	1	1	
2	Secteurs tchécoslovaque et tchécoslovaque-hongrois		Palkovičovo 1809,4 - 1809,6	Bratislava 1868,75	25	120	Mer Baltique	128,45	188	127	1	1	
3			Medvedov 1805,4	Bratislava 1868,75	25	120	Mer Baltique	128,45	188	127	1	1	
4			Čičov 1797,1	Bratislava 1868,75	25	120	Mer Baltique	128,45	188	127	1	1	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
5		Vének 1795,2	Bretislava 1868,75	25	120	Mer Baltique	128,45	188 127	1	1	1
6		Tát 1726,4	Komárno 1766,60	25	150	Mer Baltique	103,76	133 127	1	1	1
7		Ebed 1724,7	Komárno 1766,60	25	150	Mer Baltique	103,76	133 127	1	1	1
8	Secteur hongrois 1708,20-- 1433,00	Dömös 1698,3 - 1699,0	Budapest 1646,5	25	180	Mer Adriatique	95,65	148 128	2	2	1
9		Vác 1679,0 - 1679,6	Budapest 1646,5	25	180	Mer Adriatique	95,65	148 128	2	2	1
10		Harta 1547,7 - 1547,0	Dunaföldvár 1560,60	25	180	Mer Adriatique	89,58	160 128	2	2	1

TABEAU 1

PROFONDEURS LIMITATIVES SUR LES SECTEURS DE SEUILS DU DANUBE du 1 ^{er} avril 1981 au 31 mars 1982															Profondeur recommandée		Nombre de jours avec profondeur inférieure à			
Nom du seuil	km	date													dm	dm	jours			
		1	2	-	7	8	9	10	11	12	13	14	15	-				-	-	29
SECTEURS TCHÉCOSLOVAQUE ET TCHÉCOSLOVAQUE - HONGROIS Profondeurs minima (moins de 25 dm)																				
Palkovičovo	1809,4	Juillet													25	25	26	9		
Medved'ov	1805,4														25	25	25	6		
Čičov	1797,1														25	25	25	4		
Vének	1795,2														25	25	24	0		
Profondeur limitative		25 25																		
Septembre																				
Bagoméř	1814,0	25	24	23	24	24	25	25	24	25	24	23	24	24	25	24	25	25	25	25
Palkovičovo	1809,6	25	24	23	24	24	24	25	24	25	24	23	24	24	25	25	25	25	25	25
Medved'ov	1805,4	25	24	23	24	24	24	25	24	25	24	23	23	23	24	25	25	25	25	25
Čičov	1797,1	25	24	23	23	23	23	24	23	24	24	23	23	23	24	23	25	25	25	25
Vének	1795,2	25	24	23	23	23	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	25	25	25	25
Tát	1726,4	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	25	25	25	25
Ebed	1724,7	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	25	25	25	25
Profondeur limitative		25 24 23 23 23 23 24 24																		

TABLEAU 2

SECTEUR HONGROIS																						
Profondeurs minima (moins de 25 dm)																						
Nom du seuil	date km	1	2	3	4	5	6	-	-	19	20	21	22	23	24	-	29	30	31	dm	dm	jours
Harta	1547,7-1547,0																25	25		25	26	35
Profondeur limitative																	25	25		25	25	0
<u>Avril</u>																						
Harta	1547,7-1547,0	25	25	25	25	25														25		
Profondeur limitative		25	25	25	25	25														25		
<u>Mai</u>																						
Harta	1547,7-1547,0																					
Profondeur limitative																						
<u>Juillet</u>																						
Harta	1547,7-1547,0				25	25														25		
Profondeur limitative					25	25														25		
<u>Août</u>																						
Harta	1547,7-1547,0									25	25									25		
Profondeur limitative										25	25									25		
<u>Septembre</u>																						
Dömös	1698,3-1699,0																					
Vác	1679,0-1679,6																					
Harta	1547,7-1547,0				25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Profondeur limitative					25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
<u>Octobre</u>																						
Harta	1547,7-1547,0																					
Profondeur limitative																						
25 25 25 25																						

Г Р А Ф И К

Участок		ЧЕХОСЛОВАЦКО-ВЕНГЕРСКИЙ TCHECOSLOVACO-HONGROIS											
Название ближайшего водомерного поста		Братислава - Bratislava											
Расстояние от Сулины, в км		1868,75											
Месяцы		IX	VII	IX	VII	IX	VII	IX	VII	IX	IX		
Уровень воды по водомерному посту, в см	10												
	200												
	90												
	80												
	70												
	60												
	150												
	40												
	30												
	20												
	10												
	90												
Название переката		Багомер Bağomer	Палковичово Paľkovičovo		Медведев Medvedev		Цичов Cičov		Венек Vének		Эбед Ebed		
Расстояние от Сулины, в км		1814,0	1809,6 -		1809,4		1805,4		1797,1		1795,2		1726,4
Глубина на перекате, в дм	19												
	20												
	21												
	22												
	23												
	24												
	25												
	Рекомендуемая глубина при НСРУ, в дм		25										
Количество дней, когда глубины были менее 25 дм		7	2	7	2	7	2	7	2	7	4		
Ширина фарватера, в м		90	120		120		120		100		120		
Рекомендуемая ширина при НСРУ, в м		120	120		120		120		120		120		
Длина переката, в м		1000	400		600		300		400		75		

----- НСРУ

ВЕНГЕРСКИЙ HONGROIS									S e c t e u r		
Будапешт Budapest			Дунафöldvár Dunaföldvár						Nom de la station hydrométrique la plus proche		
1646,5			1560,6						Distance de Sulina, en km		
VIII	IX	IX	IV	V	VII	VIII	IX	X	M o i s		
									Niveau d'eau d'après la station hydrométrique en cm		
Демеш Dömös		Вац Vác		Харта Harta						Dénomination du seuil	
1698,3 - 1699,0		1679,0 1679,6		1547,7 - 1547,0						Distance de Sulina, en km	
									Profondeur sur le seuil en m		
25									Profondeur recommandée à l'ENR, en dm		
-	6	6	2	4	3	4	18	6	Nombre de jours où les profondeurs étaient inférieures à 25 dm		
75 - 75		80		100						Largeur du chenal, en m	
180		180		180						Largeur recommandée à l'ENR, en m	
700		600		700						Longueur du seuil, en m	

TABLE DES MATIERES

	page
Introduction	3
I. Travaux de régularisation et d'entretien du chenal navigable et autres travaux exécutés dans l'intérêt de l'amélioration des conditions de la navigation et des prestations fournies à la batellerie dans les ports	5
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne, y inclus secteur commun germano-autrichien	7
Secteur de la République d'Autriche, y inclus secteur commun austro-allemand et secteur commun austro-tchécoslovaque	11
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque, y inclus secteur commun tchécoslovaco-autrichien et secteur commun tchécoslovaco-hongrois	15
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü	19
Secteur de la République Populaire Hongroise, y inclus secteur commun hungaro-tchécoslovaque	23
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie, y inclus secteur commun yougoslavo-roumain ..	27
Secteur de la République Socialiste de Roumanie, y inclus secteur commun roumano-yougoslave, secteur commun roumano-bulgare et secteur commun roumano-soviétique	31
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	39
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	43
II. Balisage du chenal	45
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	47
Secteur de la République d'Autriche	50
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque ...	51
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü	53
Secteur de la République Populaire Hongroise	54
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	57
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	59
Secteur de l'Administration fluviale du Bas-Danube ...	61
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	62
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	64
III. Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques	65
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	67

	page
Secteur de la République d'Autriche	68
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque	69
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü ..	71
Secteur de la République Populaire Hongroise	73
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	74
Secteur de la République Socialiste de Roumanie ...	76
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube .	76
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	77
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	78
IV. Service d'information	81
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	83
Secteur de la République d'Autriche	85
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque .	86
Secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü ..	87
Secteur de la République Populaire Hongroise	88
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	90
Secteur de la République Socialiste de Roumanie ...	91
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	92
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	93
V. Régime des glaces	95
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	97
Secteur de la République d'Autriche	98
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque .	110
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü ...	111
Secteur de la République Populaire Hongroise	112
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	114
Secteur de la République Socialiste de Roumanie ...	115
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	117
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	119
Graphiques I, II, III des phénomènes de glaces sur le Danube pendant l'hiver 1981/1982	
VI. Données sur les seuils du Danube	121