

INFORMATION

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

du 1^{er} avril 1980 au 31 mars 1981

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1982

INFORMATION

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

du 1^{er} avril 1980 au 31 mars 1981

**COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1982**

THE JOURNAL

OF THE
AMERICAN SOCIETY OF
MUSICIANS

Volume 10, No. 1

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 1980 au 31 mars 1981)

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 16 du Plan de travail de la Commission du Danube pour 1981/1982.

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.

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,70 - 2201,80)

y inclus le

secteur commun germano-autrichien

(km 2223,20 - 2201,80)

No d'ordre	(a)	(b)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			(f)	Volume des travaux			(j)	(k)	(l)
			Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m ³	(h)	(i)			
Lieu des travaux (Dénomination, km)		Nature des travaux			Nature des matériaux					Remarque		
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<u>Dragages et éloignement de matériaux</u>												
1.		Frengkofen 2360,60-2360,10	18,5	50	-	Dragage du chenal	19,6	terre	-	V/VI, VIII/ IX. 1980	291	
2.		Kiefenholz 2358,45-2358,15	18,5	50	-	"	6,4	"	-	VI/VIII/IX. 1980	143	
3.		Pittrich 2331,15-2330,95	18,5	50	-	"	7,2	"	-	VI, X-XII. 1980	119	
4.		Jochenstein 2202,60	-	-	-	Dragages	14,8	"	-	VII-X.1980	250	
5.		Kreuzhof 2373,30-2373,00	18,5	60	-	Dragage du chenal	3,6	"	-	VII. 1980	72	
6.		Chute de Bad Abbach 2396,20	-	-	-	Dragages	0,3	"	-	VIII. 1980	38	
7.		Friesheim 2363,15-2363,00	18,5	50	-	Dragage du chenal	6,2	"	-	VIII/IX. 1980	124	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
8.	Pfatter 2351,00-2350,80	18,5	40	-	Dragage du chenal	4,4	terre	-	VIII/IX. 1980	70	
9.	Kachlet 2230,10	-	-	-	Dragages	1,2	"	-	VIII/IX. 1980	39	
10.	Regensburg, bras Nord du Danube 2379,00-2378,67	15,5	50	-	Dragage du chenal	1,8	"	-	IX. 1980	41	
11.	Mühlham 2269,50-2268,30	18,5	70	-	"	14,6	"	-	IX-XI. 1980	220	
12.	Demling 2364,40-2363,85	18,5	50	-	"	6,6	"	-	IX, XI, XII. 1980	137	
13.	Pondorf 2341,50-2340,90	18,5	60	-	"	3,8	"	-	IX, XII. 1980	70	
14.	Oberzeitldorn 2339,88-2339,64	18,5	50	-	"	3,6	"	-	X. 1980	44	
15.	Landsdorf 2333,00-2332,75	18,5	50	-	"	6,0	"	-	XI, XII. 1980	75	
16.	Vilshofen 2249,60-2249,40	18,5	70	-	"	0,9	"	-	III. 1981	31	
<u>Consolidation de berges</u>											
1.	Kelheim - Kräutelsstein 2414,70-2223,20				Complètement du perré aux berges et pavage des berges à son pied	14,0 0,4 49,4	- - -	pierres perré terre	IV-XII. 1980 III. 1981	1876	

(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 de gravier	1,9 1,8	gravier "	- -	IX.1980 X.1980	21 23	
2.	Regensburg Port-Ouest, darse au km 2376,3 r.d.	-	-	-	Entretien du mur du quai nord	0,09	-	beton	-	101	
3.	Passau-Port-Racklau km 2228,4 r.d.	-	-	-	Dragage de gra- viers et de vase	3,7	gravier	-	IX/X. 1980	37	
					TOTAL:	101,00 7,4 14,0 49,4 0,4m ² 0,09	terre gravier - - - -	- - pierres terre perre beton		3822	

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)

No d'ordre	Lieu des travaux (Dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Quantité, en 1000 m ³	Volume des travaux		Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 \$	Remarque
		Profondeur (dm)	Largueur (m)	Rayon de courbure (m)			(g)	(h)			
1.	2223,2 - 1872,7	-	-	-	Consolidation de la berge	34 2 47 m ²	- - -	pierres terre perré	IV.1980- III.1981	32.354	
2.	Oberranna 2195,9 r.d.	$\frac{25}{25}$	-	-	Dragages	2	2 gravier	-	VII.1980	196	
3.	Port d'usine Grafenau 2181,9 r.g.	$\frac{27}{27}$	-	-	"	6	"	-	VII-VIII. 1980	564	
4.	Obermühl 2177,8 r.g.	$\frac{25}{25}$	-	-	"	2	"	-	VIII.1980	179	
5.	Port d'usine Landshaag 2161,0 r.g.	$\frac{27}{27}$	-	-	"	15	"	-	VIII-X. 1980	1.372	
6.	Enns 1,6 - 2,6	$\frac{28}{28}$	$\frac{80}{80}$	-	"	41	"	-	V-VI. VIII-X. 1980	2.396	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
7.	Enns confluent 2111,8 r.d.	$\frac{27}{27}$	$\frac{200}{200}$	-	Dragage	16	gravier	-	VII.1980	905	
8.	Pyburg 2111,4-2110,4 r.d.	27	100	-	"	3	"	-	III.1981 VI-VII. 1980	219	inachevé
9.	Kollmitzberg 2081,8 - 2081,6 r.d.	-	-	-	"	1	"	-	X-XI. 1980	1.297	
10.	Entrée dans le bras Hössgang 2077,1	$\frac{79-41}{70-37}$	$\frac{130}{130}$	-	"	16	"	-	IX.1981	33	
11.	Zwieleitenbach- mündung 2069,0 r.d.	-	-	-	"	1	"	-	IV-V, IX-XII. 1980	637	
12.	Sarlingbahn 2057,0 - 2056,0 r.d.	$\frac{21}{21}$	$\frac{90}{90}$	-	Eloignement de roches et sondages	-	-	-	III.1981	438	
13.	Schönbühel 2031,0 r.g.	$\frac{25}{25}$	$\frac{120}{120}$	-	Dragage	4	gravier	-	II-III. 1981	180	
14.	Aire de virage de Schönbühel 2031,0 - 2030,0 r.d.	$\frac{23}{23}$	$\frac{120}{120}$	-	Eloignement de roches et sondages	-	-	-	IV-XI.1980 III.1981	1.669	
15.	Pont Stein-Mautern 2003,5 r.d.	-	-	-	Eloignement des débris d'un pont	-	-	-	IV.1980	1.085	
16.	Pont de Tulln 1963,2	23	80	-	Dragage	1	gravier	-	XI-XII. 1980	3.710	
17.	Aire de virage Reichsbrücke 1928,7 - 1928,2	$\frac{25}{25}$	-	-	"	47	"	-			

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
18.	Wien, quais 1922,0 - 1921,0 r.d.	-	-	-	Sondages	-	-	-	X. 1980	103	
19.	Freudenau, entrée dans le port 1920,1 - 1919,9	$\frac{25}{25}$	-	-	Dragages	74	gravier	-	IV+X. 1980	637	
20.	Mannswörth 1917,2 - 1916,3	$\frac{25}{25}$	-	-	"	24	"	-	XI-XII.1980 II-III.1981	1.356	
21.	Wildungsmauer 1895,0	$\frac{25}{18}$	$\frac{120}{80}$	-	Dragage et construction d'épis	24	"	pierres	IX-XI. 1980	2.273	
22.	Rottenstein 1882,0	$\frac{25}{20}$	$\frac{120}{100}$	-	Epis (complètement)	3	-	"	X. 1980	1.484	
23.	Russbach 1881,0	$\frac{25}{20}$	$\frac{120}{100}$	-	"	2	-	"	IV-V. IX-X. 1980	1,197	
<u>AUTRES TRAVAUX</u>											
<u>Ports</u>											
1.	Port de Kasten 2208,4 r.d.	$\frac{27}{27}$	-	-	Dragages	6	gravier	-	VI.1980	557	
2.	Port de Brandstatt 2157,0 r.d.	$\frac{20}{20}$	-	-	"	2	"	-	V.1980	236	
3.	Port d'hivernage 2132,0 r.d.	-	-	-	Travaux d'entretien	-	-	-	IV.1980- III.1981	189	
4.	Port de Grein 2079,5 r.g.	$\frac{27}{26}$	$\frac{55}{55}$	-	Dragages	20	gravier	-	IV-VI. 1980	1.409	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
5.	Port d'Ybbs 2057,0 r.d.	$\frac{25}{25}$	$\frac{40}{40}$	-	Dragages	4	gravier	-	X-XI.1980	338	
6.	Port de Freudenu 1920,1 r.d.	-	-	-	Dragages Mur de palplanche Mur de quai	0,4 1	gravier -	- béton et pierres artifi- cielles	X.1980 V-XII.1980 III. 1980- III. 1981	30 13.000 22.000	
TOTAL:						41	-	pierres		92.043	
						2	-	terre			
						1	-	béton et			
						47	-	pierres			
						309,4	gravier	perré			
								-			

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque
(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus le

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

et le

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

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

Les travaux et constructions de régularisation exécutés par la partie tchécoslovaque sur le secteur du Danube entre les km 1880,2 - 1850,2 et 1791,0 - 1708,2 au cours de la période considérée avaient en premier lieu pour objectif l'établissement d'un lit unique au moyen du complètement des ouvrages de concentration du courant et de la rectification des berges pour concentrer les débits surtout sur le secteur des km 1860,0 - 1856,0. Pour améliorer les conditions du chenal entre les km 1865 - 1863, un système d'épis a été construit et des travaux de dragage ont été exécutés sur les seuils de ce secteur.

Sur l'ensemble du secteur tchécoslovaque du Danube, des travaux d'entretien du chenal et de liquidation des dommages causés par les crues, ainsi que pour l'éloignement des broussailles sur la rive ont été exécutés afin d'améliorer le profil du chenal et d'augmenter le débit d'eau. Les travaux de dragage ont concouru à l'amélioration du chenal 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		Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Kč	Remarque	
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Nature des matériaux					
						Quantité, en 1000 m³	Mis en place				
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<u>Secteur tchécoslovaque-autrichien km 1880,2 - 1872,7</u>											
1	km 1860,2 - 1872,7	-	-	-	Travaux d'entretien du chenal	1,8	-	gravier	VII, VIII. 1980 II. 1981	94,7	
2	km 1877,0	30	120	-	Dragages	53,1	gravier	-	IX. 1980	1660,9	
<u>Secteur tchécoslovaque km 1872,7 - 1850,2</u>											
3	km 1872,7 - 1850,2	-	-	-	Travaux d'entretien du chenal	0,6	-	pierres	IV, VII-X. 1980 I, II. 1981	548,2	
4	km 1868,2	-	-	-	Eloignement d'obstacles dans le chenal	-	-	-	VIII-XII. 1980	2111,7	
5	km 1868,0 - 1867,0	30	120	-	Dragages	97,4	gravier	-	IX-X. 1980	2528,0	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
6 km 1867		30	-	-	Dragage dans le port	7,8	gravier	-	IX-X. 1980	348,3	
7 km 1865	- 1863	-	-	-	Construction d'épis	6,1	-	pierres	V, VII. IX, X. 1980	1559,4	
8 km 1860	- 1856	-	-	-	Régularisation de la berge	6,8 6,4	-	pierres gravier	V-X. 1980 I, II. 1981	1446,0	
9 km 1791,0	- 1708,2	-	-	-	Travaux d'entretien du chenal	4,2 1,2	-	pierres gravier	IV-XI. 1980 I-III. 1981	1358,5	
10 km 1722		30	120	-	Dragages	19,7	gravier	-	IV, VI. 1980	519,2	
TOTAL:						17,7 9,4 178,0	- - gravier	pierres gravier		12174,9	

Secteur de l'Administration Fluviale Rajka - Gönyü

(km 1850,20 - 1791,0)

Les travaux de construction exécutés par la partie tchécoslovaque sur le secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü aux fins de régularisation 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, en premier lieu sur la section entre les km 1835-1802. En outre, des travaux d'entretien, d'éloignement du gravier provenant des dépositions en période de crue, et l'élimination des broussailles sur la rive ont été exécutés sur l'ensemble du secteur considéré afin d'augmenter le débit d'eau et d'améliorer le profil du chenal. Les dragages ont contribué à l'amélioration des conditions du chenal.

Sur le secteur hongrois, des travaux ont été poursuivis dans le but de régulariser le lit, de concentrer le débit d'eau et de créer une ligne de berge régulière. Les travaux de régularisation du réseau de bras sur la rive droite (km 1825,7-1876,0) ont été aussi poursuivis.

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 et en Florints	Remarque
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m³	éloignées	Mis en place			
(a)		(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
1	km 1850,2 - 1791,0	-	-	-	Travaux courants d'entretien	1,3	-	pierres gravier	IV, VII, X-XII. 1980	432,1	KČ
2	km 1842,0	30	120	-	Dragages	9,1	-	-	I, II. 1981	2611,9	"
3	km 1835 - 1820	-	-	-	Régularisation de la berge et des bras	90,2	gravier	gravier	XI. 1980	7995,3	"
4	km 1827,0	-	-	-	Entretien des épis et de la berge	12,5	-	pierres gravier	IV-XII. 80	183,1	"
5	km 1820 - 1791	-	-	-	Travaux courants à l'entretien	16,3	-	-	I-III. 1981	797,9	"
6	km 1809	30	120	-	Dragages	-	gravier	-	XII. 1980	2456,9	"
TOTAL: a)						15,3	-	pierres			
						25,4	-	gravier			
						180,7	gravier	-		14477,2	KČ

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
7	km 1825,7 - 1816,0	-	-	-	Travaux de régularisation	13,6 34,3	- -	pierres gravier	IV.1980- III. 1981 III. 1980- III. 1981	11.072	Ft
8	km 1850 - 1791	-	-	-	Travaux courants d'entretien	10,9	-	pierres	I.IV.80- 31.III.81	6.676	"
9	km 1850 - 1791	-	-	-	"	-	-	-	1.IV.80- 31.III.81	300	"
10	km 1805,8 - 1805,0	30	120	-	Dragages	80,8	gravier	-	27.III.80- 10.IV.80	2.424	"
11	km 1804,0 - 1813,0	30	120	-	Dragages	185,9	"	-	10.V. 80- 28.IX.80	5.557	"
12	km 1805,7 - 1805,4	30	120	-	Dragages	97,4	"	-	15.IV.80- 15. V.80	2.922	"
13	km 1795,4 - 1795,0	30	120	-	Dragages	117,3	"	-	16.V.- 20.VI.1980	3.519	"
14	km 1804,0 - 1803,8	30	120	-	Dragages	35,4	"	-	10-30. XI. 1980	1.062	"
TOTAL: b)						24,5 34,3 516,8	- - gravier	pierres gravier		33.332	Ft
TOTAL: a + b						39,8 59,7 697,5	- - gravier	pierres gravier		14.773,2 33.332	Kč 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 m³	Nature des matériaux					(j)
							éloignées	Mis en place				
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	
a) Secteur frontalier hongaro-tchécoslovaque entre Gönyü et le confluent de l'Ipoly (<u>km 1791-1708</u>)												
1. <u>Dragage dans le chenal</u>												
1	km 1750,0-1749,6	40	200	-	Dragage pour l'entretien du chenal	201,0	gravier	-	5.IX.80- 20.II.81	8.040		
2	km 1741,4-1741,2	40	200	-	"	63,7	"	-	10.IV.80- 30.IV.80	2.548		
3	km 1737,8-1736,0	50	200	-	"	142,9	"	-	25.V.80- 2.III.81	5.716		
4	km 1727,2-1727,0	40	200	-	"	21,2	"	-	5.V.80- 15.V.80	848		
5	km 1715,3-1713,9	40	180	-	"	1139,3	"	-	20.IV.80- 25.III.81	45.572		
6	km 1711,3-1710,8	40	200	-	"	136,8	"	-	20.III- 10.IV.81	5.472		

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
2. Travaux de régularisation du lit et autres travaux d'entretien du chenal											
1	Esztergom km 1719,0-1718,5	-	-	-	Recouvrement de la berge	0,7 1,0	- -	pierres terre	1.IV-31.XII 1980	740	se poursuivra
					Total : a)	1704,9 0,7 1,0	gravier - -	- pierres terre		63.936	
b) Secteur hongrois entre le confluent de l'Ipoly et la frontière hungaro-yougoslave (km 1708,0 - 1433,0)											
1. Dragage dans le chenal											
1	Secteur Szob-Vác km 1708,0-1678,5	35	200	4500	Dragage pour l'en- tretien du chenal	562,3	gravier	-	15.IV-10.X 1980	22.492	
2	Secteur Adony-Dunaujváros km 1605,0 -1580,0	40	240	4000	"	1311,8	"	-	10.IV- 15.XII.80	52.472	
3	Secteur Dunauj- város-Dunaföldvár km 1580,0-1560,0	40	240	4500	"	57,0	"	-	8.VI- 10.IX.1980	2.280	
2. Travaux de régularisation du lit et autres travaux d'entretien du chenal											
1	Courbe de Budafok km 1638,0-1637,0	35	100	4200	Régularisation du seuil	10,6 9,6	pierres gravier	- -	10.V-7.IX. 1980	8.602	Construction d'épis immergés
2	Courbe de Surány km 1674,0-1673,0	35	220	5000	Redressement d'une digue transversale	3,0	pierres	-	1.IV-20.VII. 1980	1.903	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
3	Courbe de Harta km 1551,5-1543,0	sera communiqué après l'achève- ment des travaux			Construction de deux digues trans- versales	8,9	-	pierres	1.IV.80- 31.III.81	4.582 Travaux se poursui- vent	
4	Courbe de Sárospart km 1475,5-1460,5	25	150	-	Construction de cinq digues trans- versales	29,0	-	"	1.IV.80- 31.III.81	13.743 "	
5	Chargement de pierres à Mohács km 1449,7-1449,6	-	-	-	Consolidation de la berge	-	-	-	1.IV.80- 31.III.81	2.125 "	
6	Travaux d'entretien km 1560,0-1433,0	25	150	-	Entretien d'ouvra- ges de régularisa- tion	32,8 10,5 58,0	- pierres terre	pierres - -	1.IV.80- 31.III.81	23.224 Travaux continus	
					Total: b)	94,8 198.7	- gravier/ terre	pierres		13.423	
					TOTAL: a+b	95,5 3704,6	- gravier/ terre	pierres		200.359	

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)

N° d'ordre	(a)	(b)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			(f)	Volume des travaux			(j)	(k)	(l)
			(c)	(d)	(e)		(g)	(h)	(i)			
		Lieu des travaux (Dénomination, km)	Profondeur (m)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Nature des travaux	Quantité, en 1000 m ³	éloignées	Mis en place			
1	Baračka km 1426		40	50	-	Dragages dans l'entrée et dans le bassin d'hivernage	24,82	terre	-	XII.1980	2.339,62	
2	Apatin km 1401		45	60	-	"	15,78	"	-	X-XI.1980	1.558,72	
3	Novi Sad km 1257,8		45	60	-	"	30,69	"	-	XI-XII.80	2.826,16	
4	Kovin km 1108,3		40	60	-	"	17,46	"	-	I-III.1981	1.701,10	
5	Apatin km 1406-1400		25	200	1000	Dragages dans la voie navigable	62,00	"	-	VI-XI.1980	4.262,50	
6	Bogojevo km 1376-1370		25	200	1000	"	334,40	"	-	V-XI.1980	22.906,40	
7	Bačka Palanka km 1298-1290		25	200	1000	"	261,09	"	-	VI-XI.1980	17.884,67	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
8	Futog km 1270-1265	25	200	1000	Dragages dans la voie navigable	69,74	terre	-	III-XII.80	4.794,63	
9	Novi Sad km 1260-1247	25	200	1000	"	750,33	"	-	III-XII.80	51.397,61	
10	Slankamen km 1225-1220	25	200	1000	"	150,00	"	-	VI-VII. 80	10.275,00	
11	Pančevo km 1158-1155	25	200	1000	"	1090,52	"	-	IV.1980- III.1981	71.974,32	
12	Dubravica km 1108-1100	25	200	1000	"	1837,90	"	-	IV.1980- III.1981	121.301,40	
13	Dubovac km 1100-1095	25	200	1000	"	194,32	"	-	X-XII. 80	13.310,92	
14	Kostolac km 1095-1085	25	200	1000	"	2688,77	"	-	IV.1980- III.1981	174.770,05	
15	Ram km 1085-1075	25	200	1000	"	51,34	"	-	V. 1980	3.529,63	
16	Veliko Gradište km 1063-1060	25	200	1000	"	40,00	"	-	II-III.80	2.750,00	
17	Bogojevo km 1369-1360	-	-	-	Travaux hydro- techniques	5,27 0,02 13,73 20,17	- - m ² m ²	pierres terre fascines perré	IV.1980- III.1981	20.109,47	
18	Dalj km 1359-1350	-	-	-	"	34,38	-	pierres	IV-XII.80	15.706,43	
19	Banoštor km 1277-1267	-	-	-	"	10,76 49,85 14,30	- - m ² m ²	pierres fascines perré	IV.1980- III.1981	28.110,63	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
20	Futog km 1267-1261	-	-	-	Travaux hydro- techniques	11,55 0,13 12,18 10,72	- - m ² m ²	pierres terre fascines perré	IV.1980- III.1981	18.029,60	
TOTAL:						7619,16	terre	-		589.538,86	
						61,96	-	pierres			
						0,15	-	terre			
						75,76	m ²	fascines			
						45,19	m ²	perré			

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)	(b)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			(f)	Volume des travaux			(j)	(k)	(l)
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m ³	éloignées	Mis en place			
N° d'ordre	Lieu des travaux (Dénomination, km)	(c)	(d)	(e)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	
	<u>km 1075 - 170</u>										
1	Moldova-Veche	-	-	-	Travaux courants d'entretien du chenal, réparation des perrés et des quais	0,330 0,200 0,800 m ²	- - -	pierres béton perré	319,0	VIII-X.80	
2	Drencova	-	-	-	"	0,020 0,070 m ²	- -	béton perré	20,5	VI. 1980	
3	Svinița	-	-	-	"	0,020 0,050 m ²	- -	béton perré	15,5	VIII.1980	
4	Orșova	-	-	-	"	0,140 0,040 0,450 m ²	- - -	pierres béton perré	127,0	V-VI.1980	
5	Drobeta - Turnu Severin	-	-	-	"	0,360 0,040 0,530 m ²	- - -	pierres béton perré	207,5	IV-V.1980	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
6	Gruia	-	-	-	Travaux courants d'entretien du chenal, réparation des perrés et des quais	0,880 0,100 1,310 m ²	- - -	pierres béton perré	IX-XI.1980	510,5	
7	Cetate	-	-	-		0,210 0,150 0,360 m ²	- - -	pierres béton perré	VII.1980	192,0	
8	Calafat	-	-	-		0,430 0,220 0,890 m ²	- - -	pierres béton perré	VIII-X. 1980	372,5	
9	Bechet	-	-	-	"	1,590 0,060 0,430 m ²	- - -	pierres béton perré	VII-IX. 80	571,4	
10	Corabia	-	-	-	"	0,286 1,600 0,080 0,860 m ²	gravier - - -	- pierres béton perré	VIII-X. 80	734,8	
11	Zimnicea	-	-	-	"	2,520 0,070 0,620 m ²	- - -	pierres béton perré	VII-XII.80	881,5	
12	Giurgiu	-	-	-	"	0,840 3,700 0,170 0,530 m ²	gravier - - -	- pierres béton perré	IV-X. 80	1.416,7	
13	Chiciu	-	-	-	"	0,640 0,050 0,280 m ²	- - -	pierres béton perré	VII-X. 80	259,0	
14	km. 931 - 170, aux points critiques	27	180	1000	Dragages	619,0	terre	-	IV-XII. 80	19.622,3	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
15	km 346 - 240	31	150	500	Modification du chenal	-	Pendant les basses eaux la navigation passait par les bras Bala-Borcea		IX-X. 1980		
					Total: a)	619,00 1,126 12,40 1,22 7,18m ²	terre gravier - - -	- pierres béton perré		25.220,2	
<u>AUTRES TRAVAUX</u>											
1	Bassin et hivernage Plantelor - Giurgiu	30	-	-	Dragages	314,9	terre	-	IV.1980 - III.1981	9.977,8	
2	Bassin et hivernage Verigă - Giurgiu	30	-	-	"	138,9	"	-	IV.1980 - III.1981	4.400,8	
3	Bassin et hivernage Cernavoda	30	-	-	"	279,9	"	-	IV.1980 - III.1981	8.867,7	
4	Accès dans le port de Cernavoda	30	-	-	"	185,7	"	-	IV.1980 - III.1981	5.882,3	
5	km 495	30	-	-	"	173,2	"	-	IV-XII. 1980	5.487,4	
6	Moldova-Veche	-	-	-	Développement du port	-	-	-	IV.1980 - III.1981	530,0	
7	Drencova	-	-	-	Aménagement du port	-	-	-	IV-XII. 1980	580,0	
8	Tișovița	-	-	-	Aménagement d'un poste	-	-	-	IV.1980 - III.1981	755,0	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
9	Dubova	-	-	-	Aménagement d'un point de chargement	-	-	-	IV-XII. 1980	155,0	
10	Orșova	-	-	-	Développement de la capacité du port	-	-	-	IV.1980-III.1981	715,0	
11	Șimian	-	-	-	Construction d'un débarcadère	-	-	-	IV.1980-III.1981	909,0	
12	Calafat	-	-	-	Développement du port	-	-	-	IV.1980-III.1981	2.939,0	
13	Zimnicea	-	-	-	"	-	-	-	IV.1980-III.1981	9.046,0	
14	Giurgiu	-	-	-	Aménagement d'un poste	-	-	-	IV.1980-III.1981	2.943,0	
15	Port Giurgiu	-	-	-	Développement de la capacité du port	-	-	-	IV.1980-III.1981	500,0	
16	Călărași	-	-	-	Construction du canal et du port	-	-	-	IV.1980-III.1981	100.767,0	
Total: b)						1092,6	terre	-		179.705,0	
TOTAL: a+b						1711,6	terre	-			
						1,126	gravier	-			
						12,40	-	pierres			
						1,22	-	béton			
						7,18	m ²	perré			
										204.925,2	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube (km 170 - 0)											
1	Barre de Sulina	79,3	60	1000	Dragages	1541,7	terre	-	IV.1980- III.1981	46.977,0	
2	Prolongement des digues à l'embouchure du Sulina	-	-	-	Construction de nouvelles digues	7,7 3,8 11,4 ^{m²}	-	pierres béton fascines	IV-XII. 1980	5.185,8	
3	Embouchure du Sulina	-	-	-	Réparation et entretien des digues	14,0	-	pierres	IV.1980- III.1981	4.186,8	
4	Port de Sulina	-	-	-	Réparation de perrés	0,1 2,3 ^{m²}	-	béton perré	IV-XI. 1980	355,0	
5	Crişan, Milles 12-14	-	-	-	"	0,4 3,4 12,9 0,3 ^{m²}	rochers	pierres terre perré	IV.1980- III.1981	2.007,0	
6	Maliuc, Mille 25	-	-	-	"	0,6 2,1 7,1 0,1 1,9 ^{m²}	rochers	pierres terre béton perré	IV.1980- III.1981	1.523,2	
7	Partizani Milles 31-33	-	-	-	"	0,6 3,2 12,6 0,1 2,0 ^{m²}	rochers	pierres terre béton perré	IV.1980- III.1981	2.551,5	
8	Port de Tulcea	-	-	-	"	0,5 0,3 0,8 1,2 ^{m²}	rochers	pierres terre perré	IV.1980- III.1981	416,9	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
9	Port de Galați	-	-	-	Réparation de perrés	0,1 0,3 0,1 0,3m ²	rochers - - -	- pierres béton perré	IX-XII. 1980	161,6	
10	Port de Brăila	-	-	-	"	0,1 0,4m ²	-	pierres perré	IX-XII. 1980	92,1	
11	Milles 37-38	88,4	200	1000	Dragages	188,4	terre	-	IV.1980- III.1981	6.887,9	
12	Mille 41	85,4	200	1000	"	175,2	"	-	IV.1980- III.1981	6.405,3	
13	Milles 46-48	85,4	200	1000	"	238,3	"	-	IV.1980- III.1981	8.712,5	
14	Mille 73	88,4	200	1000	"	265,5	"	-	IV.1980- III.1981	9.706,7	
15	km 150 - 154	85,4	200	1000	"	289,8	"	-	IV.1980- III.1981	10.593,6	
16	km 165 - 166	79,3	200	1000	"	112,3	"	-	IV.1980- III.1981	4.107,5	
Total: a)										109.870,4	
<u>AUTRES TRAVAUX</u>											
1	Bassin et hivernage du port de Brăila	70,0	-	-	Dragages	288,0	terre	-	IV.1980- III.1981	10.530,4	
2	Bassin de docks et hivernage de Galați	70,0	-	-	"	206,7	"	-	IV.1980- III.1981	7.553,6	
3	Bassin pour le bois et hivernage de Galați	70,0	-	-	"	228,6	"	-	IV.1980- III.1981	8.356,8	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
4	Port de Brăila	70,0	-	-	Dragages	136,6	terre	-	IV.1980- III.1981	4.992,3	
5	Port de Tulcea	70,0	-	-	"	155,8	"	-	IV.1980- III.1981	5.696,0	
6	Bassin SN de Tulcea, chantier naval	70,0	-	-	"	225,2	"	-	IV.1980- III.1981	8.233,3	
7	Port CS de Galați, usine sidérurgique	10,0	-	-	"	72,7	"	-	IV-XI. 1980	2.656,5	
8	Galați, bassin du chantier naval	70,0	-	-	"	52,2	"	-	IV-XI.1980	1.908,4	
9	Galați point de traversée	70,0	-	-	"	67,0	"	-	IV-XI.1980	2.449,9	
10	Bassin de transit Sulina	86,0	-	-	"	546,0	"	-	IV.1980- III.1981	19.962,8	
11	Sulina, chantier naval	70,0	-	-	"	152,7	"	-	IV.1980- III.1981	5.581,9	
12	Port de Brăila	-	-	-	Reconstruction des postes 14-15 et systématisation et développement du port	-	-	-	IV-XII. 1980- III.1981	5.397,0	
13	Port de Galați	-	-	-	Développement du port et des capa- cités de charge- ment	-	-	-	IV.1980- III.1981	78.364,0	
14	Village "23 August"	-	-	-	Construction d'un débarcadère	-	-	-	IV-XII. 1980	410,0	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
15	Sulina	-	-	-	Développement du port	-	-	-	IV.1980- III.1981	27.633,0	
					Total: b)					189.725,9	
					TOTAL: a+b	4942,7 2,2 31,1 33,4 4,2 8,4m ² 11,4m ²	terre rochers - - - - -	- - pierres terre béton perré fascines		299.596,3	

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

(a) N° d'ordre	(b) Lieu des travaux (Dénomination, km)	(c) Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			(e) Rayon de courbure (m)	(f) Nature des travaux	(g) Volume des travaux			(j) Date de l'exécution des travaux	(k) Coût total, en 1000 Levas	(l) Remarque
		(d) Profondeur (dm)	(d) Largeur (m)	(e) Rayon de courbure (m)			(g) Quantité, en 1000 m³	(h) éloignés	(i) Mis en place			
<u>a) Travaux de régularisation et d'entretien du chenal</u>												
1	Belene km 568-565,5	$\frac{26}{25}$	$\frac{200}{180}$	$\frac{1500}{1500}$		Dragages	265,15	terre	-	4.VII.80- 27.VIII.80	530	
2	Iiuliak km 506-504,5	$\frac{26}{25}$	$\frac{280}{180}$	$\frac{3000}{3000}$		Dragages	158,60	terre	-	17.V.80- 30.VI.80	317	
Total: a)							423,75	terre	-		847	
<u>b) Autres travaux</u>												
1	Vidin km 793	-	-	-		Construction d'un nouveau quai	600,00	terre	-	1.IV.80- 20.II.81	2.455	
							30,00	-	pierres			
							50,00	-	terre			
							15,00	-	béton			

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
2	Vidin 791,5-789,5	-	-	-	Consolidation de la berge	35,00 80,00 20,00	- - -	pierres terre béton	1.IV.80- 1.III.81	1.400	
3	Stilpište km 520-516	-	-	-	Consolidation de la berge	120,00 15,00 10,00 12,0 m ²	- - - -	pierres terre béton perré	1.IV.80- 31.III.81	3.170	
4	Roussé km 486-484	-	-	-	Construction d'un nouveau quai	400,00 40,00 130,00 20,00	terre - - -	- pierres terre béton	1.IV.80- 31.XII.80	2.500	
5	Roussé km 489-488	-	-	-	"	10,00 12,00	terre -	- béton	15.V-31.XII 1980	492	
6	Roussé km 487,5-486,5	-	-	-	"	600,00	terre	-	20.V.80- 31.III.81	1.335	
7	Toutrakan km 433,5-432,5	-	-	-	Consolidation de la berge	40,00 50,00	terre -	- pierres	1.VI.80- 30.XII.80	803	
8	Silistra km 382-380	-	-	-	Construction d'un nouveau quai	100,00 30,00 40,00 15,00	terre - - -	- pierres terre béton	1.IV.80- 31.III.81	1.295	
9	Silistra km 377	-	-	-	"	15,00 10,00 5,00	- - -	pierres terre béton	1.IV.80- 31.III.81	430	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
					Total: b)	1650,00 215,00 320,00 97,00 12,0m ²	terre - - - -	- pierres terre béton perré		13.880	
					TOTAL: a + b	2073,75 215,00 320,00 97,00 12,0m ²	terre - - - -	- pierres terre béton perré		14.727	

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'Ismaïl (km 134,1 /mille 72,4/ - km 79,6 /mille 43,0/) sont exécutés par l'Administration Fluviale Spéciale du Bas-Danube.

Dans le port de Réni des dragages ont été effectués pour approfondir l'entrée dans le bassin et également pour maintenir les profondeurs nécessaires aux quais se trouvant dans le bassin.

Le volume des travaux de dragage exécutés s'élève à 256 milliers de mètres cubes.

II. BALISAGE DU CHENAL

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
	c) <u>km 2223,2 - 2201,8</u> <u>Kräutelstein - Jochenstein</u> (21,4 km)							
	Signaux lumineux	-						
	Signaux non lumineux	-						
	Autres signaux	-						
	Total:	312				8		
2	<u>Balisage côtier</u>							
	a) <u>km 2414,7 - 2379,3</u> <u>Kelheim - Regensburg</u> (35,4 km)							
	Feux (phares) côtiers -							
	Signaux spéciaux	91						
	b) <u>km 2379,3 - 2223,2</u> <u>Regensburg - Kräutelstein</u> (156,1 km)							
	Feux (phares) côtiers	29						
	Signaux côtiers, à l'exception des phares	67						
	Signaux spéciaux	174						
	c) <u>km 2223,2 - 2201,8</u> <u>Kräutelstein - Jochenstein</u> (21,4 km)							
	Feux (phares) côtiers	8						
	Signaux côtiers, à l'exception des phares	8						
	Signaux spéciaux	18						
	Total:	395						

B - Sections où le chenal a subi des modifications:

- Aménagement de la chute de Geisling entre les km 2367-2358.
- Par suite de l'aménagement de la chute de Straubing, le tracé du chenal a été modifié entre les km 2323,5 - 2322,5.

REMARQUES:

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

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	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	<u>Balisage flottant</u> km 2223,2 - 1872,7 (350,5 km)							
	Signaux lumineux	8			-			
	Signaux non lumineux	202			6			En période de niveaux moyens
	Jalons	29			-			
	Total:	239			6			
2	<u>Balisage côtier</u> km 2223,2 - 1872,7 (350,5 km)							
	Feux (phares) côtiers	140						
	Signaux spéciaux	62						
	Total:	202						

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			
		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>							
	Signaux lumineux	8	3/81					
	Signaux non lumineux	-						
	Bouées-radar	73	3/81					
	Signaux d'hiver	22	1-2/81					
	Total:	103						
2	<u>Balisage côtier</u>							
	Feux (phares) côtiers	27	fonctionnent					
	Signaux côtiers	52	en					
	Panneaux kilométriques	82	permanence					
	Signaux spéciaux	-						
	Stations de signalisation	4	n'ont pas fonctionné					
	Total:	161						

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü
(km 1850,20 - 1791,0)

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 (cm)
			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>							
	Signaux lumineux	2	1.4.80	9.I.81				
		1	18.9.80	10.12.80				
		2	3.3.81					
	Signaux non lumineux	-						
	Bouées radar	158						
	Signaux d'hiver	1	10.12.80					
		2	9.I.81					
		51	1.2.81					
		3		3.3.81				
	Total:	220						
2	<u>Balisage côtier</u>							
	Feux (phares) côtiers	42	1.4.80					
	Signaux côtiers	36	1.4.80					Duna-remete
	Signaux spéciaux	34	1.4.80		4	1.4.80		408
							25.4.80	458
							26.4.80	490
					2	19.5.80		452
							5.7.80	510
					2	16.7.80		492
							23.7.80	528
					2	29.7.80		468
							26.9.80	-
					4	28.8.80		358
	Panneaux kilométriques	63					3.9.80	476
	Stations de signalisation							
	Kormoran II		2.3.81					
	Kisalföld		27.3.81					
	Total:	175			14			

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) <u>Secteur frontalier hungaro-tchécoslovaque de Gönyü au confluent de l'Ipoly (km 1791 - 1708) (83 km)</u>									
1	<u>Balisage flottant</u>								
	Signaux lumineux	17	1.IV.80 20.II.81- 9.III.81	9.XII.80- 7.I.81					
	Signaux non lumineux		Le secteur a été balisé par les services tchécoslovaques						
	Bouées radar	76	30.IX.80	12.I.81					
	Signaux d'hiver				42			pendant le charriage	
	Total:	93			42				
2	<u>Balisage côtier</u>								
	Signaux lumineux	7	ont fonctionné en permanence						
	Signaux non lumineux	6							
	Signaux spéciaux	39							
	Panneaux kilométriques	52							
	Stations de signalisation	-							
	Total:	104							

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
	b) <u>Secteur hongrois entre le confluent de l'Ipoly et la frontière hungaro-yougoslave (km 1708 - 1433) - (275 km)</u>							
1	<u>Balisage flottant</u>							
	Signaux lumineux	70	Après	9.XII.80-				
	Signaux non lumineux	4	le	12.I.81				
	Bouées radar	141						
	Signaux d'hiver					11	pendant le charriage	
	Total:	215				11		
2	<u>Balisage côtier</u>							
	Signaux lumineux	59	ont fonctionné					
	Signaux non lumineux	19	en					
	Signaux spéciaux	292	permanence					
	Panneaux kilométriques	365						
	Stations de signalisation	1						
	Total:	736						

B - Sections où le chenal a subi des modifications

Le chenal n'a pas subi de modifications essentielles au cours de la période considérée.

REMARQUES:

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

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

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

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

b) Sur le secteur hongrois du Danube entre le confluent de l'Ipoly et la frontière d'Etat hongro-yougoslave (km 1708 - 1433); les nouveaux moyens techniques suivants ont été utilisés pour baliser le chenal:

- toutes les bouées ont été munies de réflecteur radar;
- les passes navigables des ponts sont balisées par des bouées-radar;
- les bouées et les signaux côtiers sont recouverts de matière réfléchissante.

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie
(km 1433,0-845,65)

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

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 1433,00 - 845,65							
	Signaux lumineux	69	20.2.81	15.I. 1981	2			A un niveau inférieur à +100 cm aux stations hydrométriques Vukovar et Zemun.
	Signaux non lumineux	188	"-	"-	41			
		257			8			Du 1.11.80 au 31.3.81 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 réflecteur radar.
2	<u>Balisage côtier</u> km 1433,00 - 845,65				51			
	Signaux côtiers lumineux	163			16			Ces signaux ont été installés quand les bouées lumineuses étaient enlevées par suite de haut niveau ou de charriage
	Panneaux kilométriques	120						
	Signaux côtiers équipés de réflecteur-radar	10						
	Total: 293				16			

B - Sections où le chenal a subi des modifications

Au cours de la période considérée le chenal n'a subi aucune modification.

REMARQUES:

Toutes les bouées lumineuses et non-lumineuses sont équipées de réflecteur, radar et recouvertes de matière réfléchissante. La forme de ces bouées correspond à celle prévue dans les Dispositions fondamentales relatives à la navigation sur le Danube et leur couleur répond aux prescriptions en vigueur.

- Les signaux côtiers qui balisent le chenal sont recouverts de matière réfléchissante.
- Le secteur commun yougoslavo-roumain entre les km 1075 - 845,65 est balisé par les services yougoslaves et les services roumains.
- Tous les signaux flottants qui balisent le secteur entre les km 1075 - 931 sont installés par les services yougoslaves et ceux entre les km 931 - 845,65 par les services roumains, à l'exception de la bouée lumineuse à Prahovo et de la bouée non-lumineuse à Brza-Palánka.
- Chaque pays installe les signaux côtiers sur sa propre rive.

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 - 375,1)

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 (cm)
		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> km 1075,0 - 170,0							
	Bouées lumineuses	83	1.IV.80 13.III.81	3-27.XII.80	8	13.IX.80		+122 Călcărași
		21	1.IV.80	3-27.XII.80				
	Bouées non lumineuses	23	1.IV.80 13.III.81	3-27.XII.80	2			
		8	1.IV.80	3-27.XII.80				
	Espars	21	1.IV.80 13.III.81	3-27.XII.80	11			
		6	13.III.81					
	Espars d'hiver	86	3-27.XII.1980	13-27.III.1981				
	Total:	248			21			
2	<u>Balisage côtier</u> km 1075,0 - 170,0							
	Feux (phares) côtiers	96	fonctionnent en permanence		8			
	Signaux de traversée non lumineux	4	1.IV.80	31.XII.80				
	Signaux spéciaux	455	fonctionnent en permanence		63			
	Station de signalisation	5	1.I.81	"				
		-			2			
	Total:	561			73			

En hiver les bouées lumineuses et simples ont été remplacées par des espars d'hiver

B - Sections où le chenal a subi des modifications

En 1980, à partir du 15 septembre, le chenal navigable entre les km 346 - 240 a été dirigé dans les bras Bala-Borca 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 l'Avis nautique N° 93/15.IX.1980.

A partir du 24 octobre 1980, 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 l'Avis nautique N° 114/21.X.1980.

REMARQUE:

Toutes les bouées lumineuses sont équipées de réflecteur radar.

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			
		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	<u>Balisage flottant</u>							
	Bouées lumineuses	24	1.IV.80	19-22.XII.1980				
		20	1.IV.80 27.III.81	19-22.XII.1980				
	Bouées non lumineuses	5	1.IV.80 27.III.81	19-22.XII.1980				
		1	27.III.81					
	Jalons métalliques	12	1.IV.80	22.XII.80				
	Espars	11	1.IV.80	19-22.XII.1980				
	Espars d'hiver	76	19-22.XII.1980	27.III.81				
	Total:	149						
2	<u>Balisage côtier</u>							
	Feux (phares) côtiers	44 6	fonctionnent en permanence 1.I.1981					
	Signaux de traversée	4		"				
	Signaux spéciaux	210		"				
	Total:	264						

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	<u>Balisage flottant</u> km 845,6 - 374,1							
	Signaux lumineux	48	1.IV.80 3.II.81	30.I.81				
	Signaux non lumineux	13	1.IV.80					
	Espars	30	30.I.81	17.II.1981				
	Total:	107						
2	<u>Balisage côtier</u> km 845,6 - 374,1							
	Feux (phares) côtiers	28						
	Signaux de direction	12						
	Signaux spéciaux	236						
	Total:	276						

B - Sections où le chenal a subi des modifications

Sur le secteur entre les km 512 - 504 le chenal passait du 18 août au 23 octobre 1980 par la voie entre l'île Cama-Dinu et la rive gauche.

Sur le secteur entre les km 487 - 484 la direction du chenal a été modifiée à trois reprises, entre le 23 mai 1980 et le 4 mai 1981, afin d'assurer les conditions nécessaires pour les travaux de construction sur la rive droite. Le chenal passait devant l'île Mocanu ou devant la rive droite.

Sur le secteur entre les km 476 - 473, du 5 octobre 1980 jusqu'au 27 janvier 1981 le chenal passait entre l'île Gostinul et la rive gauche.

Sur le secteur entre les km 386 - 382, la direction du chenal a été modifiée à deux reprises entre le 25 mai 1980 et le 26 janvier 1981 afin d'assurer les conditions requises pour les travaux de construction sur la rive droite. Le chenal passait le long de la rive gauche ou entre les seuils et l'île Tchaïka.

Remarques: Au cours de la saison de navigation 1980/1981, des balises équipées de réflecteur radar ont été installées entre les km 610 - 375; pour doubler les phares, sur les deux rives ont été installées:

- des bouées noires aux km 394,600; 479,000;
501,070; 514,500;
542,900; 570,700;
- des bouées rouges aux km 388,300; 417,400;
442,300; 515,600;
518,700; 535,850.

Pendant l'automne et l'hiver, les piles du pont de Roussé-Giurgiu (km 488,700) sont balisées des deux côtés par quatre bouées équipées de réflecteur radar.

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

Les signaux flottants sont installés par le service bulgare entre les km 610 - 374 et par le service roumain entre les km 845,65 - 610,0.

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	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>	Le balisage flottant sur le secteur soviéto-roumain du Danube du confluent du Prut jusqu'au cap Tchatal d'Ismaïl (km 134,1 /mille 72,4/ - km 79,6 /mille 43,0) a été établi par l'Administration fluviale spéciale du Bas-Danube.						
2	<u>Balisage côtier</u> (rive gauche)							
	Feux (phares) côtiers	3	fonctionnent					
	Signaux spéciaux	22	en					
	Panneaux kilométriques	29	permanence					
	Total:	54						

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)

Observation des niveaux d'eau

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

Jaugeage des débits d'eau

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

Oberndorf (km 2397,38)	7	jaugeages
Regensburg - Schwabelweis (km 2376,15)	4	"-
Pfelling (km 2305,53)	13	"-
Hofkirchen (km 2256,86)	15	"-
Passau - Pont "Luitpold" (km 2225,75)	5	"-

Levés hydrographiques

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

Nivellement du niveau d'eau

Les nivellements du niveau d'eau ont été exécutés sur les sections suivantes:

Kelheim - chute de Regensburg	3	nivellements
Chute de Bad Abbach - chute de Regensburg	4	"-
Chute de Regensburg - échelle de Halbmeile (km 2280,29)	2	"-
Echelle de Halbmeile (km 2280,29) - chute de Kachlet	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 hydrométriques, 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, Heiligenstätterbrücke, 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 3 stations hydrométriques: Aschach, Kienstock et Wien.

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)	8 mesures
Melk (km 2033,6)	3 -"-
Kienstock (km 2015,1)	4 -"-
Tulln (km 1965,0)	5 -"-
Nussdorf (km 1934,6)	8 -"-
Deutsch Altenburg (km 1885,9)	5 -"-
Theben (km 1879,6)	5 -"-

Des levés hydrographiques du lit ont été exécutés entre les km 2223,0 - 1880,2 dans 32 profils. La distance entre les levés était de 5 à 500 m. Les plans ont été établis aux échelles de 1:2500, 1:2000 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 1980 et en janvier et février 1981; les gabarits du chenal ont été mesurés sur les mêmes sections au cours des mois de juin, septembre et décembre 1980 et en mars 1981.

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-Gönyű non compris

Sur le secteur tchécoslovaque du Danube, le régime des eaux s'est distingué par des variations considérables du niveau. Une baisse sensible des niveaux a été enregistrée surtout en novembre et également en septembre, octobre et décembre 1980 et en janvier, février 1981 quand les niveaux d'eau moyens mensuels n'ont même pas atteint la valeur moyenne annuelle. Les hauts niveaux et les hauts niveaux moyens étaient prononcés en avril et juillet 1980 ainsi qu'en mars 1981.

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

	N i v e a u (cm)		
	minimum	maximum	moyen
<u>1980</u>			
avril	291	514	391
mai	317	505	417
juin	349	482	424
juillet	410	627	473
août	222	426	321
septembre	169	425	248
octobre	147	344	253
novembre	160	266	200
décembre	146	356	230
<u>1981</u>			
janvier	176	394	243
février	149	442	263
mars	169	686	408

Le niveau moyen annuel pour la période considérée était de 323 cm, c'est-à-dire de 15 cm supérieur au niveau moyen pluriannuel pour une période de 10 ans (1968-1977).

Le plus bas niveau, à savoir 146 cm, a été enregistré le 14 décembre 1980; ce niveau était de 46 cm supérieur au plus bas niveau connu.

Le plus haut niveau du Danube enregistré à Bratislava le 15 mars 1981 était de 686 cm, c'est-à-dire de 298 cm inférieur au plus haut niveau connu.

Au cours de la période considérée le niveau d'eau à Bratislava a été inférieur à l'étiage navigable et de régularisation pendant 46 jours, à savoir, en 1980: 2 jours en septembre, 7 en octobre, 11 en novembre, 15 en décembre, et en 1981: 3 jours en janvier, 4 jours en février et 4 jours en mars.

Des crues de courte durée sont apparues en mars 1981

sur la section aval de Komárno, quand la hauteur du niveau a exigé la prise de mesures du deuxième degré dans la lutte contre les crues.

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

- km 1869,1: 15 mesures
- km 1767,8: 2 mesures

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
<u>Secteur commun tchécoslovaque-autrichien</u>			
1878 - 1876	60 - 70	1:2500	2
<u>Secteur tchécoslovaque</u>			
1865 - 1862	60 - 70	1:2500	5
1853 - 1851	60 - 70	1:2500	1

Secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü

(km 1850,20 - 1791,0)

Au cours de la période considérée le régime des eaux sur le secteur en question s'est distingué par de fortes variations du niveau. Les valeurs moyennes mensuelles des niveaux d'après la station hydrométrique Bratislava présentaient des écarts qui dépassaient 2,5 m.

Les niveaux moyens aux stations hydrométriques Bratislava et Dunaremete se présentaient comme suit en 1980/1981:

Station hydrométrique

Bratislava Dunaremete
Niveau d'eau en cm

1980

avril	391	456
mai	417	476
juin	424	478
juillet	473	504
août	321	422
septembre	248	367
octobre	253	368
novembre	200	327
décembre	230	349

1981

janvier	243	367
février	263	375
mars	408	452

La valeur moyenne annuelle du niveau s'est présentée comme suit aux stations hydrométriques suivantes:

Bratislava: 323 cm, soit de 15 cm supérieure à la moyenne pluriannuelle (1968 - 1977)
Dunaremete: 412 cm, soit de 50 cm -"-
Gönyü: 251 cm, soit de 21 cm -"-
Komárom: 291 cm.

Les plus bas niveaux ont été enregistrés à :

Bratislava: 146 cm, le 14 décembre 1980, soit de 46 cm supérieur au niveau minimum connu.
Dunaremete: 278 cm, le 8 octobre 1980
Gönyü: 91 cm, le 8 octobre 1980
Komárom: 132 cm, le 8 octobre 1980

Les niveaux les plus hauts ont été enregistrés comme suit:
Bratislava: 686 cm, le 15 mars 1981, soit de 298 cm supérieur au niveau maximum connu.

Dunaremete: 590 cm le 16 mars 1981.

Des crues de courte durée ont été enregistrées en mars 1981 sur la section aval de Gabčíkovo; ces niveaux ont exigé la prise de mesures du premier degré dans la lutte contre les crues.

Les mesures du débit d'eau et de la vitesse du courant ont été exécutées dans le profil de jauge au km 1806,4; au total 5 mesures.

Des levés hydrographiques à l'aide de sondes tachygraphiques ou d'échosondes ont été exécutés sur les sections suivantes:

Section, km	Distance entre les profils (en m)	Echelle des plans	Nombre de mesures
1842 - 1841	60 - 70	1:2500	2
1828 - 1826	60 - 70	1:2500	2
1810 - 1808	60 - 70	1:2500	4
1850 - 1791	100	1:2500	1
1849 - 1844	100	1:2500	1
1829 - 1818	100	1:2500	1
1804 - 1799	100	1:2500	1

En outre, le débit d'alluvions a été mesuré comme suit:

km 1848,4 - 5 mesures
km 1825,6 - 5 mesures
km 1805,4 - 5 mesures.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,20 - 1433,0)

y inclus le

secteur commun hungaro-tchécoslovaque (km 1850,2-1708,2),
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 et 6, le débit d'alluvions.

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

Les débits d'eau ont été mesurés dans 5 profils de jauge sur le Danube (km 1751,8; 1532; 1507,6; 1478,8; 1451,3), au total 13 mesures à l'aide d'échomètres; la vitesse du courant a été mesurée au moulinet. 5 mesures du débit d'alluvions en suspension ont été exécutées au km 1751,8.

Levés hydrographiques

Des levés à l'aide de sondes tachygraphiques ont été exécutés sur les sections suivantes: km 1708-1656, 1679-1678, 1548-1547, 1547-1543, 1477-1460 et 1450-1433; les levés ont été établis à l'échelle 1:2500. La profondeur a été mesurée à l'aide de sondes et de sons ultra-courts. Pour le mesurage des seuils à Budafok (km 1639-1636) et à Dömös (km 1699-1697) ainsi que pour l'établissement de projets concernant la section des km 1619-1617 les mesurages ont été exécutés par sons ultra-courts; les levés ont été établis aux échelles de 1:1000 et 1:500.

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)

Des levés hydrographiques pour l'établissement des plans du lit ont été exécutés sur les sections suivantes: Beograd (km 1169,0-1173,0), Slankamen (km 1212,5-1218,2), Futog (km 1268,1-1271,0), Savulja (km 1346,6-1351,2), Dalj (km 1351,2-1359,0), Kamarište (km 1359-1362,3) et Aljmaš (km 1383,0-1379,0). La distance entre les levés des plans du lit était de 180-220 m. Les plans ont été établis à l'échelle de 1:5000. Les profondeurs ont été mesurées à l'aide d'échosondes.

Sur le secteur entre les km 1433,0-1169,0 le profil du lit a été mesuré, la distance entre les profils étant de 700-1200 m; le profil en travers a été établi à l'échelle de $1:\frac{100}{2000}$ et le profil en long à $1:\frac{200}{200\ 000}$. Les mesures ont été exécutées à l'aide d'échosondes.

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,

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 comme suit:

Baziaș	6	mesures
Moldova Veche	6	"
Drencova	6	"
Svinița	6	"
Orșova	6	"
Centrale hydroélectrique barrage amont	6	"
Drobeta-Turnu Severin	7	"
Gruia	7	"
Calafat	11	"
Bechet	11	"
Corabia	11	"
Turnu Măgurele	19	"
Zimicea	19	"
Giurgiu	55	"
Oltenița	34	"
Chicciu-Silistra	43	"
Călărași	10	"
Cernavoda	15	"
Giurgeni-Vadu Oii	11	"
Gropeni	11	"

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 diverses sections, entre les km 1075 - 170.

La distance entre les profils est de 50 - 200 m; la longueur totale des sections mesurées est de 108 km; l'échelle des plans est de 1:5000.

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 15 profils. Au total 165 mesures ont été effectuées sur le secteur.

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

Des mesures de contrôle ont été exécutés afin d'accomplir les travaux nécessaires pour la garantie des profondeurs navigables dans les bassins des ports de Brăila, Galați, Tulcea et 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 et établir les travaux à exécuter.

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 exécutés chaque jour à l'embouchure du canal de Sulina.

Les levés hydrographiques ont été exécutés dans 35 profils de jauge pour l'accomplissement des travaux requis pour garantir les profondeurs sur le chenal navigable. La longueur totale des levés est de 152,5 km.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845,60-374,1 de la rive droite -
secteur commun bulgare-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 neuf 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)	-	9	mesures
Lom	(km 743,3)	-	5	"
Oriahovo	(km 678,0)	-	6	"
Svistov	(km 554,3)	-	5	"
Roussé	(km 495,6)	-	2	"
Toutrakan	(km 433,0)	-	5	"
Silistra	(km 375,5)	-	4	"

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 5 - 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 de travaux, d'interdiction temporaire de la navigation et 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 8⁰⁵ h en langue allemande. Les bulletins radiodiffusés comportent les données suivantes: niveaux d'eau, différences de niveau d'eau par rapport à la veille, informations sur le temps, y compris la portée de la visibilité et la température de l'air.

Les données sur les niveaux et les débits d'eau enregistrés aux stations hydrométriques principales situées sur le Danube et 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 (numéro de téléphone: 0941.80074).

De plus, tous les matins on communique par téléphone, à 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 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 journalièrement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (numéro 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 (numéro 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 journalièrement par télex à VIZRAJZ à Budapest. On communique de la même manière, tous les 10 jours (les 10^e, 20^e et dernier jours 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 "Avis aux bateliers".

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)
2161,96-2144,83	Aschach-Agentie	jusqu'à 111	110 - 91	90 et moins
2144,83-2111,05	Linz	" 131	130 - 111	110 "
2060,38-2025,00	Ybbs	" 171	170 - 151	150 "
2025,00-1972,00	Krems	" 181	180 - 161	160 "
1972,00-1937,73	Greifenstein	" 111	110 - 91	90 "
1937,73-1915,73	Wien-Reichsbrücke	" 156	155 - 135	134 "
1915,73-1872,70	Hainburg	" 211	210 - 191	190 "

Au lieu des résultats de sondage, la "nouvelle norme" suivante a été adoptée:

- pour le secteur "Sarling" (km 2056,6): le niveau d'eau d'après la station hydrométrique Ybbs +50 cm.

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 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)

le secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü non compris.

Les informations sur les niveaux attendus d'après les stations hydrométriques Bratislava, Komárno et Šturovo, sont transmises par le poste Radio Bratislava en langues slovaque, russe et française à 9^h 55 les jours ouvrables et 12^h 40 les dimanches et les jours fériés.

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

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

Secteur de l'Administration fluviale 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
(Département 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, Medved'ov, Nagybjacs, Kližska Nema et Gönyü.

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

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 07^h et 19^h.

Les prévisions des niveaux d'eau sont dressées pour les principales stations hydrométriques suivantes: Rajka, Dunaremete, Medved'ov 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 Petőfi - Budapest, sur les ondes 240,0 m; 252,7 m;
journallement à 13^h45 en hongrois;

Poste Bratislava - les jours ouvrables, à 09^h55 et les
dimanches et jours fériés à 12^h45 en
slovaque, russe et français.

Les renseignements concernant la navigation et les mesures ayant une influence sur la navigation ou communiquant des restrictions ont été publiés par l'Administration dans des avis nautiques. Ces avis ont été envoyés à tous les bateliers, 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

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

Les administrations de l'économie des eaux communiquent
journallement, 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 météoro-
logiques.

Le bulletin sur les niveaux d'eau est radiodiffusé en
français et en russe par le poste "Petőfi" (240,0 m, 252,75 m
et 344,0 m) journallement à la fin du programme, à 0^h 10.

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 "Petőfi" (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 "Petőfi" 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 "Petőfi" à 13^h40 et par le poste "Kossuth" les dimanches à 15^h 08 (après la lecture des nouvelles).

Le poste "Petőfi" 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 radiodiffusés 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 - 374,1)

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 journallement le Bulletin hydro-météorologique 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 journallement par Radio-Bucarest.

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

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

- les prévisions 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, pour 4 stations hydrométriques principales, sont publiées dans le Bulletin hydrométéorologique;

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

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

L'échange d'informations dans ces domaines entre les autorités compétentes roumaines et celles des autres pays danubiens est réalisé journallement 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 journellement. Ce bulletin publie les données sur les niveaux aux stations hydrométriques principales (Novo Selo, Vidin, Lom, Oriahovo, Nikopol, Svistov, Roussé et Silistra), la prévision des niveaux avec une échéance de deux jours pour Roussé et Silistra, et les avis de tempête concernant les 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 la modification 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 - Bráila 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)

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

Durant l'hiver 1980/81 il n'y a eu qu'une seule période pendant laquelle des glaces sont apparues dans le secteur allemand du Danube à partir de Kelheim, à savoir du 08.12.1980 au 10.02.1981.

1. Apparition des glaces: le 08 décembre 1980.

Les premières glaces sont apparues, sous forme d'une mince couche, aux chutes de Bad Abbach, de Regensburg et de Geisling le 08. décembre.

- Température minimum de l'air: $-9,4^{\circ}$ C à Regensburg
- Température minimum de l'eau: $+1,2^{\circ}$ C à Regensburg-Schwabelweis
- Niveau: 137 à la station hydrométrique de Regensburg-Schwabelweis.

2. Charriage: du 30. janvier au 03. février 1981.

- Charriage entre les km 2297,0 et 2203,3
- Température minimum de l'air: $-13,8^{\circ}$ C à Regensburg
- Température minimum de l'eau: $+0,8^{\circ}$ C } à la station hydrométrique de Regensburg-Schwabelweis
- Niveaux: maximum 168
 minimum 145
- Période continue de charriage: 5 jours

3. Prise du fleuve: du 08 décembre 1980 au 10 février 1981.

- Le fleuve était pris par les glaces :
 - du km 2400,4 à l'écluse de la chute de Bad Abbach, du 08 décembre au 10 février (épaisseur 15 cm),
 - du km 2381,5 à l'écluse de la chute de Regensburg, du 08 décembre au 10 février (épaisseur 18 cm),
 - à la chute de Geisling du 08 au 10 décembre, du 09 au 12 janvier et du 24 janvier au 05 février,
 - à la chute de Kachlet du 27.01. au 03.02,
 - à la chute de Jochenstein du 27.01 au 04.02.

- Température minimum de l'air: $-13,8^{\circ}$ C à Regensburg
- Niveaux: maximum 455 } à la station hydrométrique de
 minimum 124 } Regensburg-Schwabelweis
- Période continue de prise totale du fleuve: 0 jour
- Mesures et moyens adoptés dans la lutte contre les glaces:
Des brise-glace étaient en fonction
 - les 09 et 10.12, les 14, 15, 26 et 27.01. les 03 et 10.02, dans les retenues de Bad Abbach et de Regensburg pour y garantir la navigation et l'y rendre de nouveau praticable;
 - les 08 et 10. 12, les 09, 24, 25, du 28 au 31.01, les 01 et 03.02. dans la retenue de Geisling pour y garantir la navigation
 - du 30.01. au 3.02. dans les retenues de Kachlet et de Jochenstein pour y garantir la navigation.

4. Formation d'embâcles: aucune.

5. Disparition des glaces: du 04, au 10. février.

- Fleuve libre de glaces entre l'écluse de Geisling et la frontière germano-autrichienne.
 - Température minimum de l'air: -2° C à Regensburg
 - Température minimum de l'eau: $+1,3^{\circ}$ C
 - Niveaux: maximum 455 } à la station
 minimum 160 } hydrométrique
 de Regensburg-
 Schwabelweis
- Le fleuve fut entièrement libéré des glaces le 11.02.

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 1980/1981 s'est présentée comme suit:

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

1. Apparition des glaces: le 29. janvier 1981.

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2223,15 - 2203,33.
- Température de l'air: $-13,0^{\circ}$ C, Engelhartszell, à 07^h
- Température de l'eau: $0,0^{\circ}$ C, Engelhartszell, à 07^h
- Niveau: 396 cm, Engelhartszell, à 07^h

2. Charriage: du 30 janvier 1981 au 4 février 1981.

- Charriage entre les km 2222,00 - 2203,33
- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}$ C, Engelhartszell, le 30.1.1981, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C, Engelhartszell, du 30.1. au 3.2. 1981, à 07^h
- Niveau minimum: 380 cm, Engelhartszell, le 2.2.1981, à 07^h
- Niveau maximum: 394 cm, Engelhartszell, le 4.2.1981, à 07^h
- Période continue de charriage: 6 jours.

3. Prise du fleuve: du 30. janvier 1981 au 4. février 1981.

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2204,50 - 2203,33
- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}$ C, Engelhartszell, le 30.1., à 07^h
- Niveau minimum: 380 cm, Engelhartszell, le 2.2.1981, à 07^h
- Niveau maximum: 394 cm, Engelhartszell, le 4.2.1981, à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 6 jours
- La navigation dans le bassin de retenue de Jochenstein était possible à l'aide de brise-glaces: 31.1.1981
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: le 30.1. et du 1.2. au 4.2. 1981.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 5 février 1981.

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2223,15 - 2203,33 le 5.2. 1981

- Température de l'air: $+1,0^{\circ}$ C, Engelhartszell, à 07^h
- Température de l'eau: $+1,4^{\circ}$ C, Engelhartszell, à 07^h
- Niveau: 417 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 28 janvier 1981.

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2203,33 - 2162,67
- Température de l'air: $-10,0^{\circ}$ C, Engelhartszell, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,3^{\circ}$ C, Engelhartszell, à 07^h
- Niveau: 264,49 m au-dessus du niveau de la Mer Adriatique, Aschach-Agentie, à 07^h

2. Charriage: du 29. janvier au 4 février 1981.

- Charriage entre les km 2162,67 - 2190,00
- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}$ C, Engelhartszell, le 30.1.1981, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C, Engelhartszell, du 29.1. au 3.2.1981, à 07^h
- Niveau minimum: 264,41 m au-dessus du niveau de la Mer Adriatique, Aschach-Agentie, les 1 et 2.2. 1981, à 07^h
- Niveau maximum: 264,50 m, au-dessus du niveau de la Mer Adriatique, Aschach-Agentie le 31.1.1981, à 07^h
- Période continue de charriage: 7 jours.

3. Prise du fleuve: du 29 janvier au 4 février 1981.

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2162,67 - 2170,00
- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}$ C, Engelhartszell, le 30.1.1981, à 07^h
- Niveau minimum: 264,41 m au-dessus du niveau de la Mer Adriatique, Aschach-Agentie, les 1 et 2.2. 1981, à 07^h
- Niveau maximum: 264,50 m au-dessus du niveau de la Mer Adriatique, Aschach-Agentie, le 31.1. 1981, à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 7 jours
- La navigation dans le bassin de retenue d'Aschach était possible sans l'aide de brise-glaces: du 29.1. au 4.2. 1981.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 5 février 1981.

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

- Température de l'air: $+1,0^{\circ}$ C, Engelhartszell, à 07^h
- Température de l'eau: $+1,4^{\circ}$ C, Engelhartszell, à 07^h
- Niveau: 264,58 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 28 janvier 1981.

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2162,67 - 2146,73
- Température de l'air: $-10,5^{\circ}$ C, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,3^{\circ}$ C, Linz, à 07^h
- Niveau: 307 cm, Wilhering, à 07^h

2. Charriage: du 29 janvier au 4 février 1981.

- Charriage entre les km 2160,00 - 2146,73
- Température minimum de l'air: $-16,3^{\circ}$ C, Mauthausen, le 30.1 1981, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C, Linz, du 29.1. au 3.2 1981, à 07^h
- Niveau minimum: 285 cm, Wilhering, le 2.2 1981, à 07^h
- Niveau maximum: 308 cm, Wilhering, le 4.2 1981, à 07^h
- Période continue de charriage: 7 jours.

3. Prise du fleuve: du 29 janvier au 4 février 1981.

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2146,73 - 2157,00
- Température minimum de l'air: $-16,3^{\circ}$ C, Mauthausen, le 30.1 1981, à 07^h
- Niveau minimum: 285 cm, Wilhering, le 2.2 1981, à 07^h
- Niveau maximum: 308 cm, Wilhering, le 4.2 1981, à 07^h

- Période continue de prise du fleuve: 7 jours
- La navigation dans le bassin de retenue d'Ottensheim-Wilhering était possible sans l'aide de brise-glaces: du 29.1 au 4.2 1981.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 5 février 1981.

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2162,67 - 2146,73: le 5.2 1981

- Température de l'air: $+0,4^{\circ}$ C, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,5^{\circ}$ C, Linz, à 07^h
- Niveau: 354 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 29 janvier 1981.

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre le km 2146,73 - 2119,45
- Température de l'air: $-12,8^{\circ}$ C, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,4^{\circ}$ C, Mauthausen, à 07^h
- Niveau: 439 cm, Mauthausen, à 07^h

2. Charriage: du 30. janvier au 3 février 1981.

- Charriage entre les km 2134,00 - 2119,45
- Température minimum de l'air: $-16,3^{\circ}$ C, Mauthausen, le 30.1 1981, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $+0,2^{\circ}$ C, Mauthausen, du 30.1 au 1.2 1981, à 07^h
- Niveau minimum: 426 cm, Mauthausen, le 1.2 1981, à 07^h
- Niveau maximum: 437 cm, Mauthausen, le 30.1 1981 à 07^h
- Période continue de charriage: 5 jours.

3. Prise du fleuve: du 29 janvier au 3 février 1981.

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2128,00 - 2119,45
- Température minimum de l'air: $-16,3^{\circ}$ C, Mauthausen le 30.1 1981, à 07^h
- Niveau minimum: 426 cm, Mauthausen, le 1.2 1981, à 07^h
- Niveau maximum: 437 cm, Mauthausen, le 30.1 1981, à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 5 jours
- La navigation dans le bassin de retenue d'Abwinden-Asten, était possible sans l'aide de brise-glaces: du 30.1 au 3.2 1981.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 4 février 1981.

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2119,45 - 2146,73: le 4.2 1981

- Température de l'air: $+1,0^{\circ}$ C, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,6^{\circ}$ C, Mauthausen, à 07^h
- Niveau: 439 cm, Mauthausen, 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 29 janvier 1981.

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2119,45 - 2094,50
- Température de l'air: $-12,8^{\circ}$ C, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,6^{\circ}$ C, Wallsee, à 07^h
- Niveau: 119 cm, Wallsee, à 07^h

2. Charriage: du 30 janvier au 3 février 1981.

- Charriage entre les km 2112,00 - 2094,50
- Température minimum de l'air: $-16,3^{\circ}$ C, Mauthausen, le 30.1 1981, à 07^h

- Température minimum de l'eau: $+0,2^{\circ}$ C, Wallsee, le 1.2 1981, à 07^h
- Niveau minimum: 83 cm, Wallsee, le 2.2 1981, à 07^h
- Niveau maximum: 105 cm, Wallsee, le 30.1 1981, à 07^h et le 1.2 1981, à 07^h
- Période continue de charriage: 5 jours.

3. Prise du fleuve: du 30 janvier au 3 février 1981.

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2094,50 - 2101,80
- Température minimum de l'air: $-16,3^{\circ}$ C, Mauthausen, le 30.1 1981, à 07^h
- Niveau minimum: 83 cm, Wallsee, le 2.2 1981, à 07^h
- Niveau maximum: 105 cm, Wallsee, les 30.1 et 1.2.1981 à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 5 jours
- La navigation dans le bassin de retenue de Wallsee-Mitterkirchen était possible sans l'aide de brise-glaces: du 30.1. au 3.2.1981

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 4 février 1981.

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2119,45 - 2094,5: le 4.2.1981

- Température de l'air: $+1,0^{\circ}$ C, Mauthausen, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,5^{\circ}$ C, Wallsee, à 07^h
- Niveau: 133 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 29 janvier 1981.

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2094,50 - 2060,42
- Température de l'air: $-11,6^{\circ}$ C, Ybbs, à 07^h

- Température de l'eau: $+0,8^{\circ}$ C, Ybbs, à 07^h
- Niveau: 143 cm, Ybbs, à 07^h

2. Charriage: du 30 janvier au 2 février 1981.

- Charriage entre les km 2090,00 - 2060,42
- Température minimum de l'air: $-16,2^{\circ}$ C, Ybbs,
le 30.1.1981, à 07^h
- Température minimum de l'eau: $+0,4^{\circ}$ C, Ybbs, du 31.1. au
2.2.1981, à 07^h
- Niveau minimum: 104 cm, Ybbs, le 2.2.1981, à 07^h
- Niveau maximum: 142 cm, Ybbs, le 1.2.1981, à 07^h
- Période continue de charriage: 4 jours.

3. Prise du fleuve: les 30 et 31 janvier 1981.

- Le fleuve est pris par les glaces entre les
km 2063,00 - 2060,42
- Température minimum de l'air: $-16,2^{\circ}$ C, Ybbs,
le 30.1.1981, à 07^h
- Niveau minimum: 136 cm, Ybbs, le 31.1.1981, à 07^h
- Niveau maximum: 141 cm, Ybbs, le 30.1.1981, à 07^h
- Période continue de prise du fleuve: 2 jours
- La navigation dans le bassin de retenue d'Ybbs-Persenbeug
était possible sans l'aide de brise-glaces:
les 30 et 31.1. 1981

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 3 février 1981.

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les
km 2094,50 - 2060,42: 3.2.1981

- Température de l'air: $-4,2^{\circ}$ C, Ybbs, à 07^h
- Température de l'eau: $+0,8^{\circ}$ C, Ybbs, à 07^h
- Niveau: 136 cm, Ybbs, à 07^h

Sur le secteur autrichien du Danube entre les km 2060,42 - 1872,70
il n'y a pas eu de glaces pendant l'hiver 1980/1981.

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 1850,20 - 1708,20)
le secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü non compris.

1. Apparition des glaces:

L'hiver 1980/1981 ayant été tempéré, il y a eu peu de glaces sur le territoire tchécoslovaque.

Des glaces cristallines sont apparues dans la région de Bratislava les 11 et 29 janvier 1981.

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:

	maximum	minimum
1980, novembre	7,8° C;	3,2° C
décembre	4,5° C;	1,0° C
1981, janvier	3,5° C;	0,2° C
février	3,3° C;	0,6° C
mars	9,8° C;	1,8° C

- Niveaux d'eau d'après la station hydrométrique Bratislava
(0 = 128,45 m au-dessus du niveau de la Mer Baltique):

	minimum	maximum
	en cm	
1980, novembre	160	266
décembre	146	356
1981, janvier	176	394
février	149	442
mars	169	686

Secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü
(km 1850,20 - 1791,00)

1. Apparition des glaces:

L'hiver 1980/1981 ayant été tempéré des phénomènes de glaces, sous forme de glace cristalline, n'ont été observés sur le secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü que sur une section restreinte, notamment dans la région de Bratislava, les 11 et 29 janvier 1981 seulement.

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:

	minimum	maximum
1980, novembre	3,2°	7,8°
décembre	1,0°	4,5°
1981, janvier	0,2°	3,5°
février	0,6°	3,3°
mars	1,8°	9,8°

Niveaux d'eau d'après la station hydrométrique Bratislava:
(0 = 128,45 m au-dessus du niveau de la Mer Baltique):

	minimum (en cm)	maximum
1980, novembre	166	266
décembre	146	356
1981, janvier	176	394
février	149	442
mars	169	686

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 10 janvier 1981.

Sur le secteur hungaro-tchécoslovaque entre les km 1791 - 1708,20 et sur le secteur hongrois du Danube entre les km 1708,20 - 1433, la glace est apparue le 10 janvier 1981.

- Température de l'air: -10,0° C à Bábolna;
 -9,0° C à Budapest;
 -8,0° C à Mohács.

- Niveau d'eau: 348 cm, d'après la station hydrométrique Budapest.

2. Charriage: du 10 au 23 janvier et du 29 janvier au 2 février 1981.

Le charriage a commencé le 10 janvier 1981 pour continuer, en densités variantes, jusqu'au 2 février 1981, à savoir:

- Le 10 janvier, entre les km 1750 - 1570:
- Température de l'air: $-10,0^{\circ}$ C à Bábolna;
 $-9,0^{\circ}$ C à Budapest;
 $-8,0^{\circ}$ C à Mohács.
- Niveau d'eau: 348 cm d'après la station hydrométrique Budapest.
- Le 11 janvier, entre les km 1791 - 1433.
- Le 12 janvier, entre les km 1770 - 1500.
- Les 13-17 janvier, entre les km 1770 - 1433.
- Le 18 janvier, entre les km 1710 - 1433.
- Le 19 janvier, entre les km 1770 - 1433.
- Le 20 janvier, entre les km 1700 - 1433.
- Le 21 janvier, entre les km 1685 - 1590.
- Le 22 janvier, entre les km 1770 - 1710 et 1660 - 1710.
- Le 23 janvier, entre les km 1770 et 1695;
- Température minimum de l'air: $-13,0^{\circ}$ C à Bábolna; le 25.I.1981;
 $-11,0^{\circ}$ C à Budapest; le 15 I.1981.
- Le 29 janvier, entre les km 1760 - 1500;
- Température de l'air: $-6,0^{\circ}$ C à Budapest.
- Le 30 janvier, entre les km 1765 - 1500
- Le 31 janvier, entre les km 1772 - 1500
- Les 1^{er} et 2 février, entre les km 1725 - 1500.

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 2 février 1981.

Le fleuve était entièrement libéré des glaces le 2 février 1981.

- Température de l'air: $+2^{\circ}$ C, Budapest
- Niveau d'eau: 119 cm d'après la station hydrométrique Budapest.

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)

Durant la période du 1.IV.1980 au 31.III.1981, les glaces sont apparues à deux reprises sur le secteur yougoslave du Danube, à savoir en décembre 1980 et en janvier et février 1981, ce qui ressort des données ci-après fournies par les stations hydrométriques:

I. Apparition des glaces: décembre 1980

1. Bezdán - charriage de glaces: 9-11.XII. 1980 (10-20%)
au niveau d'eau +146
2. Apatin - charriage de glaces: 9-12.XII. 1980 (5-40%)
au niveau d'eau +236
3. Bogojevo - charriage de glaces: 10-13.XII. 1980 (5-25%)
aux niveaux d'eau +207 - +195
4. Zemun - charriage de glaces: 10-13.XII. 1980 (5-20%)
aux niveaux d'eau +378 - +328

II. Apparition des glaces: janvier, février 1981

1. Bezdán - charriage de glaces: 13-29.I. 1981 (1-30%)
aux niveaux d'eau +290 - +168
2. Apatin - charriage de glaces: 14-31.I. 1981 (5-60%)
aux niveaux d'eau +376 - +232
3. Bogojevo - charriage de glaces: 11-31.I. 1981 (5-50%)
aux niveaux d'eau +364 - +190
4. Novi Sad - charriage de glaces: 15.I - 1.II. 1981 (5-70%)
aux niveaux d'eau +280 - +156
5. Zemun - charriage de glaces: 15.I - 1.II. 1981 (5-80%)
aux niveaux d'eau +348 - +206
6. Veliko Gradište - charriage de glaces: 19.I - 3.II.1981 (5-70%)
aux niveaux d'eau +504 - +655.

Durant la période considérée, il n'y a pas eu d'arrêt ou de bouchons de glace.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

y inclus

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

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

secteur commun roumano - soviétique (km 134,14 /mille 72,42/ -
km 79,43 /mille 43/)

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

Pendant l'hiver 1980/1981, sur le secteur roumain du Danube la situation des glaces s'est présentée comme suit:

Secteur amont du Système hydro-électrique et de navigation

Portes de Fer (km 1075 - 943)

1. Apparition des glaces: les 11 et 12 janvier 1981.

Les premiers phénomènes de glaces sont apparus à Baziaş et Moldova Veche sous forme de glaçons venant des affluents; leur densité n'a pas dépassé 10% - 20%.

- Température minimum de l'air: -6° C (Drencova, Moldova-Veche)
- Température de l'eau: $+1^{\circ}$ C (Moldova-Veche)
- Niveau maximum: +2160 cm, Orşova
- Niveau minimum: +510 cm, Baziaş

2. Charriage: du 18 au 22 janvier et du 26 janvier au 3 février 1981.

Le charriage a commencé le 18 janvier 1981 à Baziaş (km 1072).

Les jours suivants la situation s'est présentée comme suit:

19-22. I. -charriage entre les km 1075 et 996 (densité: 10% - 30%).

Dans la période du 23 au 25.I. il n'y a pas eu glaces sur le Danube.

Le charriage a recommencé: le 26 janvier entre les km 1075 et 1048.

Les jours suivants la situation s'est présentée comme suit:

27-28. I. -charriage entre les km 944 - 943 (densité: 80% - 90%)

29.I-3.II.-charriage entre les km 1075 et 943 (densité: 10% - 100%)

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 4 février 1981.

Ce secteur du fleuve était libre de glaces le 4 février 1981.

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

- Température minimum de l'eau: 1° C (Moldova Veche, Drencova)

- Niveau maximum: +2400 cm (Orșova)

- Niveau minimum: +496 cm (Bazias)

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 28 janvier 1981.

Les premiers glaçons sont apparus entre les km 811 et 597 (densité 5% - 30%).

- Température minimum de l'air: -12° C (Bechet)

- Température de l'eau: $+0,3^{\circ}$ C (Drobeta-Turnu Severin)

- Niveau maximum: +358 cm (Brăila)

- Niveau minimum: +195 cm (Drobeta-Turnu Severin)

2. Charriage: du 29 janvier au 5 février 1981.

La situation s'est présentée comme suit:

- 29.I. - charriage entre les km 851 et 493 et au km 365
(densité: 50% - 75%)
- 30-31.I.-charriage entre les km 679 et 150 (densité: 10% - 80%)
- 1-3. II.-charriage entre les km 430 et 72 (densité: 30% - 100%)
- 4-5. II.-charriage entre les km 170 et 0 (densité: 5% - 60%).

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:

Ce secteur du fleuve était entièrement libéré des glaces le 6 février 1981.

- Température minimum de l'air: -1° C (Bechet)
- Température de l'eau: $0,5^{\circ}$ C (Giurgiu, Brăila et Galați)
- Niveau maximum: +283 cm (Cetate)
- Niveau minimum: +120 cm (Cernavoda).

Secteur de la République Populaire de Bulgarie
(km 845,6 - 374,1 de la rive droite)

Sur le secteur commun bulgaro-roumain (km 845,6 - 374,1) la situation des glaces au cours de l'hiver 1980/1981 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 27 janvier 1981.

Les glaces sont apparues sous forme de faible charriage de glace cristalline, au km 743.

- Température de l'air: $-2,0^{\circ}$ C, Lom, le 27.I.1981, à 08^h
- Température de l'eau: $0,3^{\circ}$ C, Lom, le 27.I.1981, à 08^h
- Niveau d'eau: +379 cm, d'après la station hydrométrique Lom, (le 27.I.1981, à 08 h.)

2. Charriage: le 28 janvier 1981.

- Le 28 janvier, entre les km 845-645.
- Le 29 janvier, entre les km 644-425.
- Le 30 janvier, au km 375.
- Température minimum de l'air: $-7,1^{\circ}$ C, Roussé (le 28 janvier)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C, Roussé (le 31 janvier)
- Niveau d'eau: maximum +324 cm, d'après la station hydrométrique Roussé. (le 28.I.1981, à 08 h);
minimum +240 cm, d'après la station hydrométrique Roussé. (le 2.II.1981, à 08 h).
- Durée du charriage continu: 6 jours (du 28 janvier au 2 février 1981)

3. Prise du fleuve:

- Il n'y a pas eu de prise du fleuve sur le secteur commun bulgare-roumain.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: entre le 30 janvier et le 3 février 1981.

Les glaces ont disparu:

- le 30 janvier, entre les km 845-780
- le 31 janvier, entre les km 780-525
- le 2 février, entre les km 525-430
- le 3 février, entre les km 430-375
- Température de l'air: $+1,8^{\circ}$ C, Silistra (le 3.II.1981, à 08^h)
- Température de l'eau: $+0,6^{\circ}$ C, Silistra (le 3.II.1981, à 08^h)

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

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

Sur le secteur du Danube, du confluent du Prut (mille 72,4) jusqu'au Cap Tchatal d'Ismaïl (mille 43), la situation des glaces au cours de l'hiver 1980/1981 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 12 janvier 1981.

La glace est apparue sous forme de faible charriage.

- Température minimum de l'air: $-1,0^{\circ}$ C (le 12.I. 1981, à 18^h)
- Température minimum de l'eau: $0,9^{\circ}$ C
- Niveau d'eau: +385 cm, d'après la station hydrométrique Réni.

2. Charriage:

Le charriage a été observé en deux périodes:

Première période - du 12 au 15 janvier 1981: charriage faible

- Température minimum de l'air: $-6,0^{\circ}$ C
- Température minimum de l'eau: $+0,5^{\circ}$ C
- Niveau d'eau: maximum +386 cm } d'après la station
 minimum +382 cm } hydrométrique Réni

Deuxième période - du 30 janvier au 5 février 1981.

Charriage: de faible à forte densité

- Température minimum de l'air: $-8,0^{\circ}$ C
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C
- Niveau d'eau maximum: +277 cm } d'après la station
 minimum: +187 cm } hydrométrique Réni

Durée du charriage: 11 jours.

3. Prise du fleuve:

Il n'y a pas eu de prise du fleuve sur le secteur du Danube entre les milles 72,4-43.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 5 février 1981.

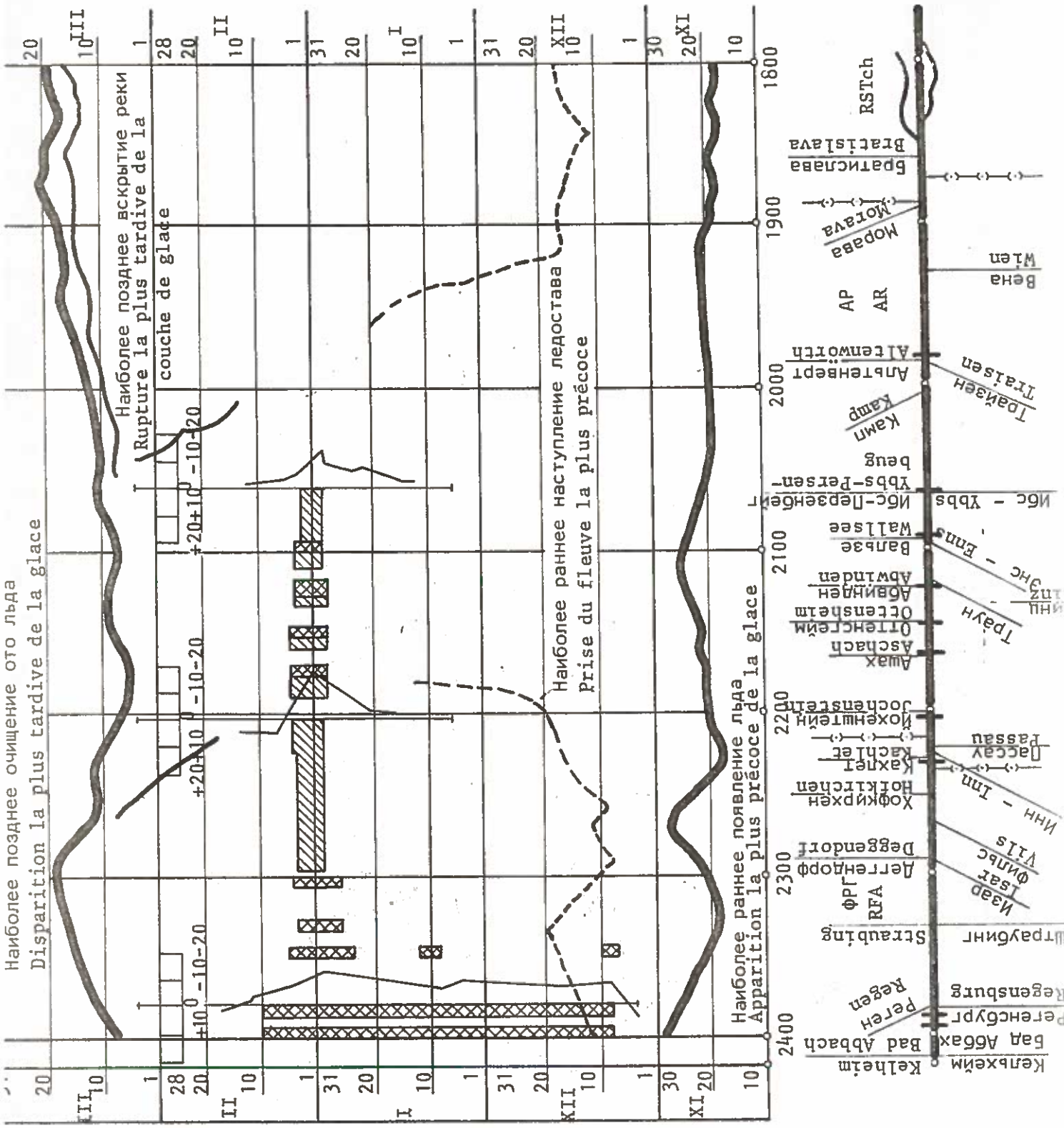
Faible charriage,



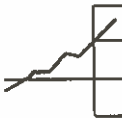

- Température minimum de l'air: $+3,0^{\circ}$ C
 - Température minimum de l'eau: $+0,2^{\circ}$ C
 - Niveau d'eau maximum: +200 cm
 - minimum: +196 cm
- } d'après la station
 hydrométrique Réni

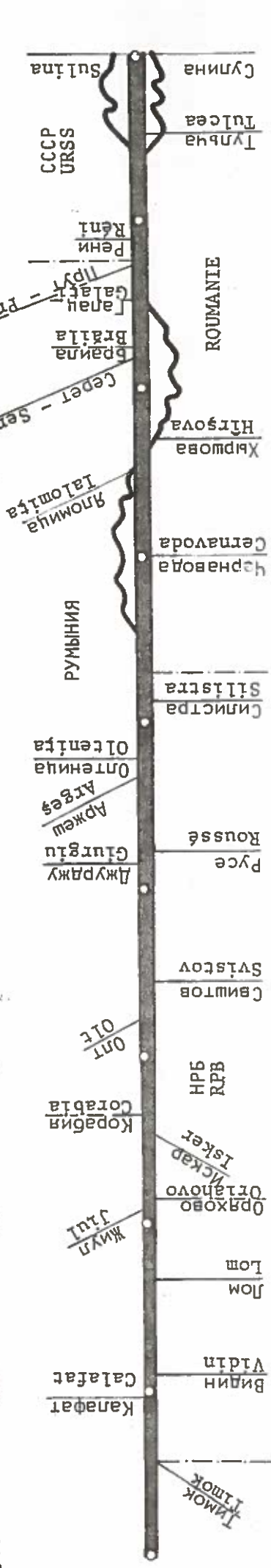
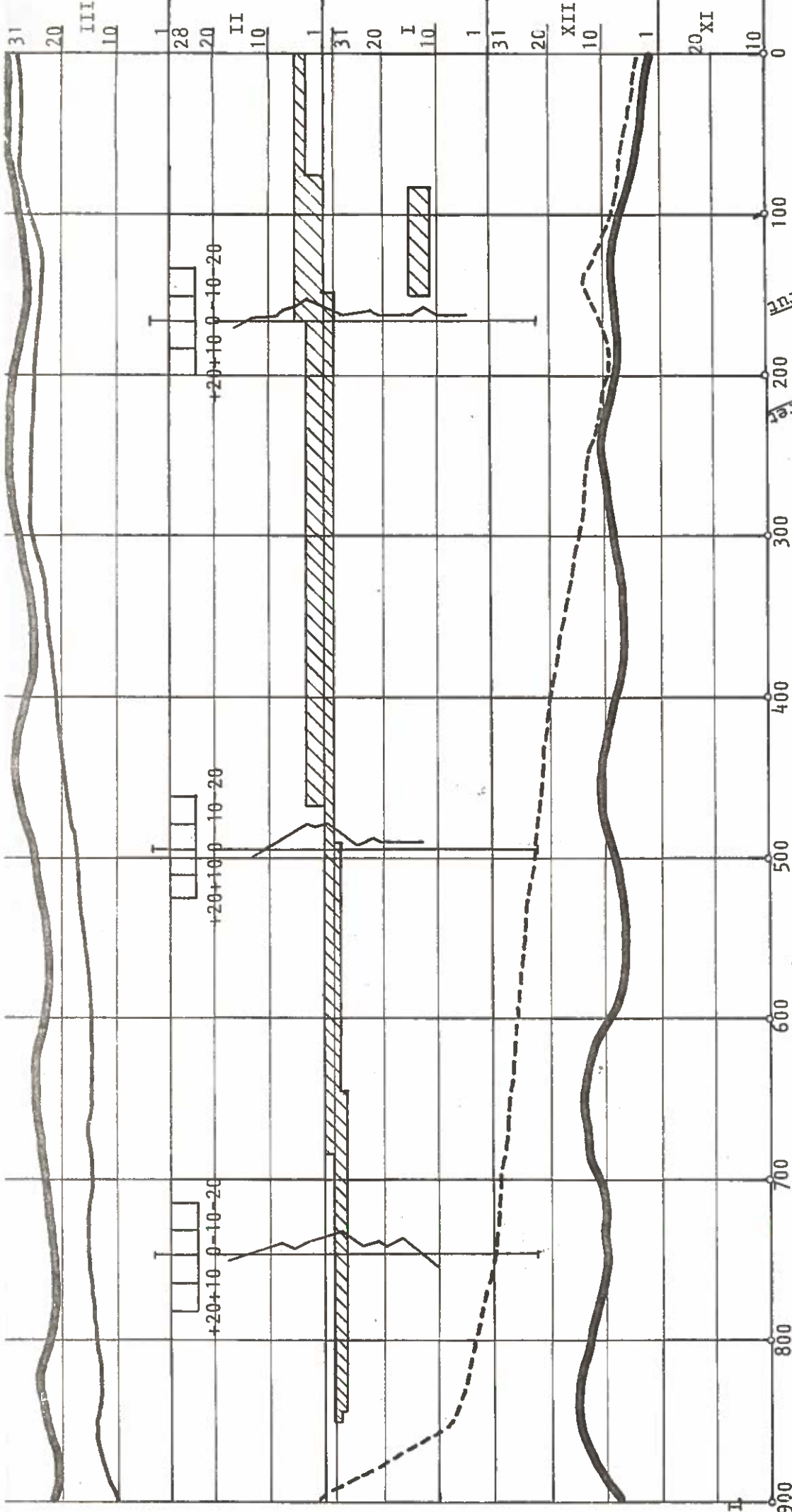
Le fleuve était entièrement libéré des glaces le 6 février.

- Température minimum de l'air: $+3,0^{\circ}$ C
- Température minimum de l'eau: $+0,5^{\circ}$ C
- Niveau d'eau: +194 cm d'après la station hydrométrique Réni.

ЛЕДОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ НА ДУНАЕ
 ЗИМОЙ 1980 - 1981 гг.
 PHENOMENES DE GLACES SUR
 LE DANUBE PENDANT L'HIVER
 1980 - 1981



-  Ледоход
Charrriage
-  Ледостав
Prise du fleuve
-  Ежедневная температура воздуха
Température journalière de l'air
-  Плотина
Barrage
- Левый берег
Rive gauche
- Правый берег
Rive droite



VI. DONNEES SUR LES SEUILS DU DANUBE

TABLEAU SYNOPTIQUE DES DONNEES SUR LES SEUILS DU DANUBE - 1980/1981

No d'ordre	(a)	(b)	(c)	(d)	Gabarit recommandé à l'ENR		Cote du "0" absolu de la station hydrométrique au-dessus du niveau de la		(i)	(j)	(k)	(l)
					Profondeur (dm)	Largeur (m)	(g)	(h)				
		Secteur du Danube (km)	Nom du seuil et sa distance de Sulina (km)	Nom de la station hydrométrique la plus proche et sa distance de Sulina (km)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
1	Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	2414,70-2223,20	Wörth II 2348,3 - 2348,0	Regensburg-Schwabelweis 2376,10	18,5	40	Mer du Nord	324,49	101	Page des données sur les niveaux et les débits	I II	1
2			Landsdorf 2333,1 - 2332,8	Regensburg-Schwabelweis 2376,10	18,5	70	"-	324,49	101		I	1
3			Alte Donau 2319,4 - 2319,0	Regensburg-Schwabelweis 2376,10	18,5	70	"-	324,49	101		I	1

No d'ordre

Graphique

Tableau

Cote de l'ENH de la station hydrométrique (cm)

Cote du "0" absolu de la station hydrométrique au-dessus du niveau de la

Cote du "0" absolu

(Dénomination de la Mer)

Gabarit recommandé à l'ENR

Profondeur (dm)

Largeur (m)

Nom de la station hydrométrique la plus proche et sa distance de Sulina (km)

Nom du seuil et sa distance de Sulina (km)

Secteur du Danube (km)

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

(f)

(g)

(h)

(i)

(j)

(k)

(l)

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
4	Secteur Autrichien	Pionierplatz Melk 2036,0-2035,0	Melk 2035,98	20,0	120	Mer Adriatique	202,97	98		I II	1
5	2201,80- 1880,26	Hofarnsdorf 2018,95 - 2018,35	Kienstock 2015,21	20,0	120	"-	194,00	178		I	1
6		Roter Werd 1895,60 - 1895,20	B.D. Altenburg 1887,10	25	120	"-	137,24	120		I	1
7		Rottenstein 1882,70 - 1882,00	Hainburg 1883,92	25	120	"-	135,25	184		I	1
8	Secteurs tchécoslovaque- autrichien,	Biskupice 1863,6 - 1862,3	Bratislava 1868,74	25	120	Mer Baltique	128,45	188		II III	1
9	tchéco- slovaque, Admi- nistration fluviale Rajka-Gönyü et	Szamárliiget 1842,0 - 1842,7	X.80 Bratislava I,II.81 1868,75	25	120	Mer Baltique Adriatique	128,45	188		II III	1
10	tchécoslovaque- hongrois 1880,26- 1708,20	Dunaremete 1825,0 - 1824,8	X.80 Bratislava 1868,75 IX,X.80 Rajka I,II.81 1842,50 IX,X.80 Dunaremete 1825,50	25	120	Mer Baltique Mer Adriatique	123,36	100		II	1

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
11		Bagomér 1814,0 - 1813,0	XII.80 Bratislava I,II,III. 1868,5 1981 XII.80 Nagybaics I,II.81 1802,40	25	120	Mer Baltique Mer Adriatique	128,45 108,30	188 153		II III	1
12		Palkovičovo 1809,2 - 1809,6	X,XI,XII. Bratislava 1980 1868,75 I,II,III. Nagybaics 1981 1802,40	25	120	Mer Baltique Mer Adriatique	128,45 108,30	188 153		II III	1
13		Medved'ov 1806,0 - 1805,0	IX,X,XI. Bratislava XII.80 1868,75 I,III. Nagybaics 1981 1802,40	25	120	Mer Baltique Mer Adriatique	128,45 108,30	188 153		II III	1
14		Čičov 1797,0 - 1797,4	IX,X,XI, Bratislava XII.80 1868,75 I,II,III. Gönyü 1981 1791,30	25	120	Mer Baltique Mer Adriatique	128,45 106,88	188 137		II III	1
15		Vének 1795,6 - 1795,2	IX,X,XI, Komárno XII.80 1766,60 III.81 Gönyü 1791,30	25	120	Mer Baltique Mer Adriatique	103,76 106,88	103 137		II III	2
16		Vaspuszta 1785,5 - 1786,0	Gönyü 1791,30	25	150	Mer Adriatique	106,88	137		III	2

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
17		Tát 1726,4	Esztergom 1718,52	25	150	Mer Adriatique	101,64	133		II III	2
18		Ebed 1724,6	Esztergom 1718,52	25	150	"-	101,64	133		II III	2
19		Kováč 1714,0	Esztergom 1718,52	25	150	"-	101,64	133		II	2
20	Secteur hongrois	Dömös 1698,3 - 1699,0	Budapest 1646,5	25	180	Mer Adriatique	95,65	148		III	2
21	1708,20- 1433,00	Vác 1679,0 - 1679,6	Budapest 1646,5	25	180	"-	95,65	148		III	2
22		Budafok 1637,5 - 1638,0	Budapest 1646,5	25	180	"-	95,65	148		III	2
23		Harta 1547,7 - 1547,0	Dunaföldvár 1560,60	25	180	"-	89,58	160		III IV	2
24		Corabia 629,4 - 629,7	Corabia 630,0	25	180	Mer Noire	20,123	23		IV	2
25		Gîrkov 621,6 - 621,8	Corabia 630,0	25	180	"-	20,123	23		IV	2

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
26	Secteurs roumaino-bulgare et roumain 845,65-0	Ile Calnovaț 617,6 - 618,0	Corabia 630,0	25	180	Mer Noire	20,123	23		IV	2
27		Liuta 565,0	Roussé 496,0	25	180	"	11,990	113		IV	2
28		Ile Belene 564,0	Roussé 496,0	25	180	"	11,990	113		IV	2
29		Pîrgovo 512,0	Roussé 496,0	25	180	"	11,990	113		IV	2
30		Liuliak 505,0	Roussé 496,0	25	180	"	11,990	113		IV	2
31		Ile Turcescu 344,8 - 345,1	Călărăși 365,0	25	180	"	7,306	-1		IV	2
32		Caragheorghe 343,1 - 343,4	Călărăși 365,0	25	180	"	7,306	-1		IV	2
33		Ile Ceacîru 325,2 - 325,5	Cernavoda 300,0	25	180	"	4,866	-19		IV	2

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
34		Ile Fermeatul 321,8 - 322,1 bras droit	Cernavoda 300,0	25	180	Mer Noire	4,866	-19		IV	2
35		Ile Fermeatul 320,1 - 320,3 et bras gauche 317,9 - 318,1	Cernavoda 300,0	25	180	"-	4,866	-19		IV	2
36		Alvânești 275,9 - 276,2	Cernavoda 300,0	25	180	"-	4,866	-19		IV	2

NIVEAUX - H, en cm, et DEBITS - Q, en m³/s

A la station hydrométrique: MELK
 la plus proche du seuil: Pionierplatz Melk
 et

A la station hydrométrique: DEUTSCH ALTENBURG
 la plus proche du seuil: Roter Werd

Station hydrométrique MELK							Station hydrométrique DEUTSCH ALTENBURG					
Mois	I		II		III.1981		VIII		IX		XII.1980	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	172	1444	146	1252	156	1325					154	1218
2	172	1244	122	1081	138	1194					140	1120
3			140	1208	138	1194					142	1134
4			160	1354	142	1223					141	1127
5					154	1310					139	1113
6					152	1295					141	1127
7					156	1325					142	1134
8					170	1429						
9											150	1190
10											143	1141
11											148	1176
12											147	1169
13											155	1225
14											130	1050
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21			175	1467								
22			170	1429								
23			166	1399								
24			158	1339								
25	168	1414	162	1369								
26	148	1266	164	1384								
27	162	1369	158	1339			206	1522				
28	152	1295	140	1208			207	1529				
29	156	1325					194	1432				
30	155	1317					197	1456				
31	140	1208					216	1548				

NIVEAUX - H, en cm, et DEBITS - Q, en m³/s

A la station hydrométrique: BRATISLAVA

la plus proche des seuils: Biskupice, Szamárliget, Dunaremete,
Bagomér, Palkovičovo, Medved'ov, Čičov

Station hydrométrique BRATISLAVA

Mois	X		XI		XII.1980		I		II		III.1981	
	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	198	1328			180	1220	221	1477	173	1182	185	1250
2	187	1262			166	1143	214	1431	176	1198	196	1316
3	189	1274			159	1105	220	1470	149	1056	188	1268
4	175	1193	218	1457	161	1116	268	1806	170	1165	169	1160
5	164	1132	216	1444	162	1121	394	2809	202	1353	184	1244
6	169	1160	219	1469	168	1154	372	2622			186	1256
7	156	1090	210	1405	173	1182	363	2546			193	1298
8	147	1047	207	1386	186	1256	333	2294			195	1310
9	173	1182	202	1353	178	1209	304	2070			216	1444
10			179	1215	174	1187	287	1934			247	1659
11			185	1250	166	1143	250	1680				
12			183	1238	163	1127	248	1666				
13			186	1256	172	1171	240	1610				
14			185	1250	146	1042	235	1575				
15			160	1110	172	1176	225	1505				
16			169	1160	270	1820	227	1519				
17			192	1292			229	1533				
18			214	1431			210	1405				
19			198	1328			220	1470				
20			220	1470			215	1438				
21			294	1366			235	1575				
22			218	1392			233	1561				
23			210	1405			237	1589				
24			199	1334			215	1438	207	1386		
25			183	1238			210	1405	200	1340		
26			179	1215			204	1366	203	1360		
27			176	1198			196	1316	206	1379		
28			190	1280			188	1268	200	1340		
29			179	1215			183	1238				
30			189	1274			183	1238				
31							176	1198				

NIVEAUX - H, en cm, et DEBITS - Q, en m³/s

A la station hydrométrique: RAJKA
la plus proche du seuil: Szamárliget

A la station hydrométrique: DUNAREMETE
la plus proche du seuil: Dunaremete

Station hydrométrique RAJKA								Station hydrométrique DUNAREMETE				
Mois	IX		X.1980		I		II.1981		IX		X.1980	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1			96	-			70	-			318	-
2			85	-			73	-			318	-
3			73	-			43	-			308	-
4			74	-			67	-			307	-
5			62	-			103	-			293	-
6			64	-			173	-			296	-
7			51	-							282	-
8			44	-							278	-
9			71	-							297	-
10			156	-							342	
11												
12												
13					152	-						
14					146	-						
15					134	-						
16					138	-						
17					139	-						
18					119	-						
19					128	-						
20	103	-			123	-			330	-		
21	90	-			148	-			321	-		
22	88	-			146	-			316	-		
23	67	-			149	-			304	-		
24	82	-			120	-			306	-		
25	190	-			124	-			351	-		
26	160	-			108	-			382	-		
27	156	-			98	-			373	-		
28	136	-			89	-			352	-		
29	118	-			82	-			348	-		
30	104	-			83	-			328	-		
31					74	-						

NIVEAUX - H, en cm, et DEBITS - Q, en m³/s

A la station hydrométrique: ESZTERGOM

la plus proche des seuils: Tát, Ebed, Kovač

Station hydrométrique ESZTERGOM

Mois	X		XI		XII. 1980		I		II		III.1981	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	171	-			183	-			156	-		
2	150	-			172	-			154	-	168	-
3	152	-			161	-			156	-	142	-
4	144	-			159	-			147	-	167	-
5	145	-			151	-			150	-	158	-
6	136	-			151	-			160	-	155	-
7	135	-			151	-					165	-
8	131	-			151	-					170	-
9	130	-			150	-					170	-
10	140	-			155	-					190	-
11	151	-			150	-						
12					145	-						
13					171	-						
14			180	-	154	-						
15			178	-	158	-						
16			162	-	161	-						
17			161	-	200	-						
18			161	-	270	-						
19			190	-	278	-						
20			191	-	280	-						
21					260	-						
22												
23			197	-								
24			192	-								
25			181	-								
26			170	-								
27			162	-			180	-				
28			164	-			172	-				
29			178	-			176	-				
30			183	-			162	-				
31							160	-				

NIVEAUX - H, en cm, et DEBITS - Q, en m³/s
 A la station hydrométrique: BUDAPEST
 la plus proche des seuils: Dömös, Vác, Budafok

Station hydrométrique BUDAPEST												
Mois	IV		V		VI		VII		VIII		IX. 1980	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	316	2230	503	4000	359	2590	452	3480	435	3310	214	1480
2	342	2440	504	4010	366	2650	436	3320	434	3300	219	1510
3	344	2460	508	4060	381	2790	432	3280	418	3140	246	1700
4	376	2740	502	3990	369	2680	429	3250	402	2980	338	2400
5	440	3360	498	3950	352	2530	430	3260	386	2830	358	2580
6	429	3250	496	3930	346	2470	452	3480	366	2650	331	2350
7	412	3080	497	3940	350	2510	498	3950	360	2600	300	2100
8	394	2910	492	3880	388	2850	506	4040	363	2630	269	1860
9	372	2710	478	3740	416	3120	486	3820	372	2710	349	1720
10	358	2580	480	3760	424	3200	462	3580	366	2650	236	1630
11	362	2620	481	3770	412	3080	446	3420	352	2530	225	1560
12	363	2630	491	3870	406	3020	462	3580	350	2510	229	1580
13	362	2620	485	3810	420	3160	492	3880	342	2440	241	1670
14	357	2570	462	3580	432	3280	496	3930	326	2310	258	1790
15	346	2470	440	3360	429	3250	498	3950	321	2270	282	1960
16	340	2420	431	3270	423	3190	486	3820	346	2470	269	1860
17	347	2480	436	3320	430	3260	462	3580	362	2620	255	1760
18	361	2610	430	3260	439	3350	442	3380	348	2490	241	1670
19	371	2700	409	3050	428	3240	442	3380	329	2330	239	1650
20	373	2720	386	2830	416	3120	443	3390	325	2300	232	1600
21	378	2760	369	2680	415	3110	432	3280	322	2280	217	1500
22	392	2890	352	2530	400	2960	420	3160	312	2200	208	1440
23	396	2920	349	2500	386	2830	410	3060	305	2140	196	1360
24	381	2790	350	2510	376	2740	454	3500	292	2040	188	1310
25	378	2760	350	2510	381	2790	516	4150	278	1930	178	1250
26	391	2880	346	2470	398	2940	552	4540	278	1930	192	1330
27	426	3220	345	2460	328	3240	542	4430	259	1790	239	1650
28	465	3610	332	2360	431	3270	519	4180	239	1760	242	1670
29	484	3800	319	2250	422	3180	483	3790	226	1560	231	1600
30	501	3980	325	2300	458	3540	452	3480	220	1520	220	1520
31			346	2470			440	3360	216	1490		

Station hydrométrique BUDAPEST

Mois	X		XI		XII. 1980		I		II		III.1981	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	206	1420	292	2040	228	1580	293	2040	195	1350	222	1530
2	194	1340	282	1960	220	1520	275	1900	191	1330	215	1480
3	189	1310	268	1860	206	1420	252	1760	188	1310	208	1440
4	181	1270	252	1740	196	1360	251	1740	182	1270	207	1430
5	174	1220	241	1670	188	1310	262	1810	176	1240	201	1390
6	168	1190	232	1600	190	1320	347	2480	188	1310	196	1360
7	159	1140	236	1630	188	1310	390	2870	225	1560	204	1410
8	159	1140	256	1770	186	1300	388	2850	250	1730	207	1430
9	154	1120	269	1860	192	1330	373	2720	256	1770	211	1460
10	159	1140	267	1850	192	1330	348	2490	334	2370	220	1520
11	209	1440	256	1770	184	1280	317	2240	425	3210	253	1750
12	278	1930	242	1670	181	1270	293	2040	431	3270	347	2480
13	323	2280	238	1650	184	1280	272	1890	428	3240	487	3830
14	335	2380	228	1580	187	1300	262	1810	417	3130	592	5020
15	355	2560	222	1530	196	1360	255	1760	393	2900	658	5850
16	402	2980	214	1480	192	1330	252	1740	364	2640	695	5350
17	398	2940	204	1410	220	1520	245	1720	337	2400	714	6620
18	376	2740	201	1390	296	2070	251	1740	312	2200	702	6450
19	356	2560	220	1520	338	2400	249	1720	292	2040	678	6110
20	355	2560	234	1620	346	2470	241	1670	277	1920	641	5630
21	368	2670	236	1630	336	2390	241	1670	267	1850	594	5050
22	354	2550	240	1660	318	2240	244	1690	259	1790	543	4440
23	341	2430	238	1650	304	2130	249	1720	255	1760	503	4000
24	328	2320	236	1630	288	2000	251	1740	248	1720	465	3610
25	311	2190	224	1550	278	1930	245	1700	242	1670	441	3370
26	292	2040	215	1480	294	2050	234	1620	236	1630	436	3320
27	277	1920	202	1390	356	2560	223	1540	232	1600	454	3500
28	294	2050	198	1370	354	2550	214	1480	228	1580	494	3900
29	318	2240	204	1410	347	2480	208	1440			528	4280
30	313	2200	214	1480	329	2330	202	1390			539	4400
31	301	2110			310	2180	197	1360			527	4270

NIVEAUX - H, en cm, et DEBITS - Q, en m³/s

A la station hydrométrique: DUNAFOLDVÁR

la plus proche du seuil: Harta

Station hydrométrique DUNAFOLDVÁR												
Mois	VII		VIII		IX		X		XI		XII. 1980	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1			333	-	132	1300	130	1300	200	-	140	1320
2			228	-	132	1300	118	1280	192	-	138	1310
3			312	-	140	1320	112	1260	183	-	131	1300
4			308	-	187	-	106	1250	176	-	118	1280
5			294	-	248	-	98	1230	166	-	108	1250
6			276	-	246	-	94	1220	151	1380	108	1250
7			264	-	224	-	90	1210	148	1360	107	1250
8			262	-	204	-	84	1200	152	1380	105	1250
9			267	-	173	-	82	1200	171	-	106	1250
10			270	-	158	1410	80	1190	176	-	111	1260
11			260	-	147	1360	92	1220	170	-	108	1250
12			257	-	140	1320	150	1370	164	-	103	1240
13			253	-	149	1370	200	-	153	1392	102	1240
14			238	-	158	1410	229	-	147	1360	99	1230
15			226	-	179	-	238	-	140	1320	112	1260
16			235	-	184	-	274	-	137	1310	112	1260
17			254	-	172	-	294	-	124	1290	117	1280
18			256	-	160	1420	286	-	116	1270	162	-
19			243	-	153	1390	264	-	124	1290	-	-
20			232	-	147	1360	251	-	141	1330	242	-
21			230	-	142	1330	259	-	148	1360	244	-
22			222	-	135	1300	259	-	150	1370	228	-
23			214	-	121	1290	248	-	151	1380	212	-
24			210	-	112	1260	236	-	149	1370	200	-
25			202	-	104	1240	224	-	146	1350	186	-
26			196	-	98	1230	206	-	140	1320	182	-
27			182	-	130	1300	190	-	130	1300	224	-
28			165	-	154	1390	184	-	121	1290	252	-
29			148	1360	150	1370	207	-	121	1290	248	-
30			140	1320	143	1340	217	-	139	1320	242	-
31			132	1300			207				222	

Remarques concernant le secteur roumain

1. Sur le secteur commun roumaino-yougoslave, entre Drobeta - Turnu Severin et le confluent du Timok, grâce à la stabilité du lit, la variation du niveau d'eau a peu influencé la navigation au cours de la période considérée.

2. Sur le secteur commun roumaino-bulgare, entre le confluent du Timok et Silistra, caractérisé par l'instabilité du lit, des seuils, se sont formés en grand nombre dans le chenal navigable par suite du mouvement des alluvions pendant les crues printanières et estivales. La région entre les km 622 et 616 (Girkov - Karlovac) s'est distinguée particulièrement, car les dépôts d'alluvions très importants qui s'y sont produits ont, pour une courte période, modifié le tracé du chenal navigable et pour assurer les profondeurs requises il a fallu exécuter des travaux de dragage.

Ainsi, dans la région du km 717 la profondeur était pendant 3 jours de 1,20 - 1,30 m.

En résultat des dragages, la situation sur le seuil a été rétablie.

3. Sur le secteur entre Silistra et Braila, considéré comme l'un des plus difficiles sur de tout le secteur roumain, la région entre l'île Ceacaru (km 326) et l'île Fermecatul (km 321) était celle où la formation de seuils a été la plus intense, car par suite des dépositions d'alluvions, la profondeur y est tombée à 1,20 m.

Les dragages préliminaire, tout comme les travaux d'entretien exécutés dans la région de l'île Fermecatul n'ont pas abouti à des résultats satisfaisants dans le lit principal du Danube en raison de l'instabilité du fond et du mouvement des alluvions dans cette région.

Les travaux d'entretien exécutés dans ladite région ont permis d'utiliser le bras longeant le côté gauche de l'île Fermecatul et d'assurer ainsi des profondeurs plus grandes pour la navigation.

Les conditions créées ont permis de pratiquer la navigation dans les deux bras, quant aux bâtiments dont le tirant d'eau était supérieur à la profondeur enregistrée près de la rive droite, ceux-ci ont été dirigés vers le bras gauche.

ТАБЛИЦА II

Название хозяйства	Возраст в лет	км	га	М.С.Д.Р.												Итого																					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Полосчатая Вешка	2036,0	2035,0		10	17	17	17	10	18	18	20	М.С.Д.Р.												20													
Росор. Вод.	1082,0			22	23	22	23	23	23	23	М.С.Д.Р.												25														
Лесопосадки				16	17	17	17	10	18	18	20	М.С.Д.Р.																									
ЧЕЛОВЕЧЬИЙ И ЖЕЛТОКОЖИЙ-ВЕНЯЧЬИЙ УЧАСТОК																																					
Ветчинские районы /месе 25 га/																																					
Название хозяйства	Возраст в лет	км	га	С.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.																					
Самаритяне	1042,5			С.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Дурабеге	1025,0			С.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Чамачагачо	1797,4			С.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Венец	1756,6			С.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Вамура	1705,5			С.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Итого				С.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												109									
Ветчинские районы /месе 25 га/																																					
Баскумне	1062,5	1065,6		О.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Самаритяне	1042,0			О.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Дурабеге	1025,0			О.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Чамачагачо	1797,4			О.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Венец	1756,6			О.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Вамура	1705,5			О.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												25									
Итого				О.С.Т.А.Д.Р.												О.С.Т.А.Д.Р.												109									
Ветчинские районы /месе 25 га/																																					
Баскумне	1062,5	1065,6		Н.С.С.Д.Р.												Н.С.С.Д.Р.												25									
Самаритяне	1042,0			Н.С.С.Д.Р.												Н.С.С.Д.Р.												25									
Дурабеге	1025,0			Н.С.С.Д.Р.												Н.С.С.Д.Р.												25									
Чамачагачо	1797,4			Н.С.С.Д.Р.												Н.С.С.Д.Р.												25									
Венец	1756,6			Н.С.С.Д.Р.												Н.С.С.Д.Р.												25									
Вамура	1705,5			Н.С.С.Д.Р.												Н.С.С.Д.Р.												25									
Итого				Н.С.С.Д.Р.												Н.С.С.Д.Р.												109									
Ветчинские районы /месе 25 га/																																					
Баскумне	1062,5	1065,6		Д.С.С.Д.Р.												Д.С.С.Д.Р.												25									
Самаритяне	1042,0			Д.С.С.Д.Р.												Д.С.С.Д.Р.												25									
Дурабеге	1025,0			Д.С.С.Д.Р.												Д.С.С.Д.Р.												25									
Чамачагачо	1797,4			Д.С.С.Д.Р.												Д.С.С.Д.Р.												25									
Венец	1756,6			Д.С.С.Д.Р.												Д.С.С.Д.Р.												25									
Вамура	1705,5			Д.С.С.Д.Р.												Д.С.С.Д.Р.												25									
Итого				Д.С.С.Д.Р.												Д.С.С.Д.Р.												109									
Ветчинские районы /месе 25 га/																																					
Баскумне	1062,5	1065,6		Я.С.С.Д.Р.												Я.С.С.Д.Р.												25									
Самаритяне	1042,0			Я.С.С.Д.Р.												Я.С.С.Д.Р.												25									
Дурабеге	1025,0			Я.С.С.Д.Р.												Я.С.С.Д.Р.												25									
Чамачагачо	1797,4			Я.С.С.Д.Р.												Я.С.С.Д.Р.												25									
Венец	1756,6			Я.С.С.Д.Р.												Я.С.С.Д.Р.												25									
Вамура	1705,5			Я.С.С.Д.Р.												Я.С.С.Д.Р.												25									
Итого				Я.С.С.Д.Р.												Я.С.С.Д.Р.												109									

Участок	Немецкий ALLEMAND	Австрийский AUTRICHISEN	Чехословацкий ТСЧЕГОСЛОВАКЕ	Чехословацко-венгерский ТСЧЕГОСЛОВАЦКО-ВЕНГЕРСКИЙ	Сектор	
Название (латинскими буквами)	РЕГЕНСБУРГ-УБАГЕЛЬБЕРГ REGENSBURG-SCHWABELWEIS	МЕЛК MELK	МЛАВА BRATISLAVA	РАЙКА RAJKA	Июн де ла station hydrométrique la plus proche	
Расстояние от Сумы, в км	2376,10	2035,78	1868,75	1842,50	1791,30	
Масштаб	1:100000	1:100000	1:100000	1:100000	1:100000	
Горная часть на топографическом плане, с км	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25		10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25		Нiveau d'eau d'après la station hydrométrique, en cm	
	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25		10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25		Денотация до устья	
Название города	ЛАНДСДОРФ LANDSDORF	МУЛЬДОРФ ALTE-DORF	ПОТЕР ВЕРД ROTER WERD	БАГОМЕР BAGOMER	МЕВЖЕЛЕВ MEVZEVOV	
Расстояние от Сумы, в км	2352,6 - 2319,4 - 2333,1 2319,0	2036,0 - 2036,0	1895,0 - 1895,2	1814,0	1809,2 - 1809,8	
Горная часть на плане, в км	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25		10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25		Distance de Sabin, en km	
	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25		10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25		Глубина на реке, в м	
Расстояние от Сумы, в км	18,5	20	45	45	45	
Минимум воды при НСР, в м	3	7	8	10	12	Превосы рекомендуемые к НСР, в м
	3	7	8	10	12	
Максимум воды при НСР, в м	15	20	21	23	25	Минимум воды при НСР, в м
	15	20	21	23	25	
Ширина сечения в м	40	70	100	120	120	Ширина сечения в м
	40	70	100	120	120	
Расстояние от Сумы, в м	130	200	300	400	400	Расстояние от Сумы, в м
	130	200	300	400	400	
Длина участка, в м	1000	1000	500	500	500	Длина участка, в м
	1000	1000	500	500	500	
Длина участка, в м	1000	1000	500	500	500	Длина участка, в м
	1000	1000	500	500	500	
Длина участка, в м	1000	1000	500	500	500	Длина участка, в м
	1000	1000	500	500	500	

История	ЧЕХОСЛОВАЦКО - ВЕНГЕРСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКО - ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ		ВЕНГЕРСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ		Румынско-Болгарский РОМАНИО - ВУЛГАРЕ	Румынский РОМАН	Имя, в том числе гидронимическое и географическое								
	Название бассейна	ГЕНЬД ГОНУЦ	ЗСТЕРГОМ ESZTERGOM	БУДАПЕШТ БУДАРЕСТ				ДУНАЕЛВАР ДУНАЮЛАР	КОРАБЯ СОРАВИА	РУССЕ ROUSSE	КЭЛЭРАШ CALĂRAȘI	ЧЕРНАВОДА СЕРНАВОДА			
Расстояние от Орлеана, в км	1791,30		1710,52		1646,50	1560,60	630,00	436,00	395,00	300,00	Метры				
Масштаб	1:100 000		1:100 000		1:100 000	1:100 000	1:100 000	1:100 000	1:100 000	1:100 000	Метры				
Уровень воды на гидрометрической станции, в см															
	Название источника	БЕНЕК VENEK	ВАШПУСТА VASPUSTA	ТАТ TAT	ЗБЕДА ZBEDA	КОВАЧ КОВАЧ	ДЕМЕСУ DOMOS	БАУ VAC	БУДАФОК BUDAFOK	КАРПА HARTA	КОРАБЯ СОРАВИА	ГЫРКОВ GIRKOV	ЛИУТА LUTA	ПІРГОВО PIRGOVO	ФЕРМЕКАТУЛ FERMECATUL
Расстояние от Орлеана, в км	1795,6-1795,2	1765,5-1766,0	1726,4	1724,6	1714,0	1693,0-1693,3	1679,6-1679,0	1639,0-1637,5	1547,7-1547,0	621,8-621,6	565,0	564,0	512,0	327,1-317,9	Расстояние до станции, в км
Глубина в м	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Глубина на расстоянии 25 м от скважины
Преобладающая порода по НКТ, в м	25														
Координаты местонахождения скважины	3 7 20 12 6 6 10 11 10 3 12 3 6 7 9 9 2 6 2 5 7 3 9 11 6 3 9 11 6 7 3 3 21 12 23 17 15 14 11 3 12 5 10 12 2 10 3 1 7 17 5 5 24 9 3														
Ширина скважины, в м	120	100	100	150	160	160	80	75	80	80	100	150	140	180	Ширина скважины на расстоянии 25 м от скважины
Диаметр скважины, в м	150	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	Диаметр скважины на расстоянии 25 м от скважины
Глубина скважины, в м	400	500	1000	700	500	500	700	300	200	400	200	200	200	200	Глубина скважины на расстоянии 25 м от скважины

TABLE DES MATIERES

	page
Introduction	1
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	17
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü	21
Secteur de la République Populaire Hongroise, y inclus secteur commun hungaro-tchécoslovaque	25
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie, y inclus secteur commun yougoslavo-roumain ..	29
Secteur de la République Socialiste de Roumanie, y inclus secteur commun roumano-yougoslave, secteur commun roumano-bulgare et secteur commun roumano-soviétique	33
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	43
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	47
II. Balisage du chenal	49
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	51
Secteur de la République d'Autriche	54
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque ...	55
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü	56
Secteur de la République Populaire Hongroise	57
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	60
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	62
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube ...	64
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	65
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	67

	page
III. Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques	69
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	70
Secteur de la République d'Autriche	71
Secteur de la République Socialiste Tchèqueoslovaque	72
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü ..	74
Secteur de la République Populaire Hongroise	77
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	78
Secteur de la République Socialiste de Roumanie ...	79
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube.	80
Secteur de la République Populaire de Bulgarie ...	81
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	82
IV. Service d'information	83
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	84
Secteur de la République d'Autriche	86
Secteur de la République Socialiste Tchèqueoslovaque	88
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü ..	88
Secteur de la République Populaire Hongroise	90
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	92
Secteur de la République Socialiste de Roumanie ..	93
Secteur de la République Populaire de Bulgarie ...	95
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	96
V. Régime des glaces	97
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	99
Secteur de la République d'Autriche	100
Secteur de la République Socialiste Tchèqueoslovaque	108
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü ..	109
Secteur de la République Populaire Hongroise	110
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	112
Secteur de la République Socialiste de Roumanie ...	112
Secteur de la République Populaire de Bulgarie ...	114

	page
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	116
Graphiques I, II, III des phénomènes de glaces sur le Danube pendant l'hiver 1980/1981	
VI. Données sur les seuils du Danube	125
Tableaux I, II, III, IV et Graphiques 1 et 2	