

INFORMATION

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

du 1^{er} septembre 1978 au 31 mars 1979

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1980

INFORMATION

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

du 1^{er} septembre 1978 au 31 mars 1979

**COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST, 1980**

I N F O R M A T I O N

sur l'entretien du chenal navigable du Danube
du 1^{er} septembre 1978 au 31 mars 1979

km 2414,7 - 0

La présente Information sur l'entretien du chenal navigable du Danube sur les secteurs respectifs des Etats danubiens et des Administrations fluviales spéciales a été dressée en exécution de la décision de la XVIII^e session de la Commission du Danube et du point 11 du Plan de travail de la Commission du Danube pour 1979/1980.

L'information, qui contient des données sur les travaux d'entretien du chenal navigable accomplis dans la période du 1^{er} septembre 1978 au 31 ~~mars~~ 1979, se compose des parties suivantes:

- I. Travaux de régularisation et d'entretien du chenal.
- II. Balisage du chenal.
- III. Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques.
- IV. Service d'information.
- V. Autres travaux effectués et mesures adoptées pour améliorer les conditions de navigation et les services fournis à la batellerie dans les ports; modifications subies par des facteurs à caractère constant, qui ont influencé la stabilité du chenal.
- VI. Régime des glaces.

I. TRAVAUX DE REGULARISATION ET D'ENTRETIEN DU CHENAL

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,7 - 2201,8)

dont

secteur commun germano-autrichien

(km 2223,2 - 2201,8)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
		a) <u>Construction d'ouvrages hydrotechniques, y compris les dragages respectifs: pas de travaux</u> b) <u>Dragages et éloignement de matériaux</u>						
1	Landsdorf km 2333,0-2332,8	15,5	50	-	18,5	70	-	Dragage du chenal
2	Motzinger Au km 2337,4-2337,2	17,5	40	-	18,5	40	-	" -
3	Thurnhof km 2319,4-2319,1	17,5	60	-	18,5	70	-	" -
4	Kiefenholz km 2357,0-2356,7	15,5	35	-	18,5	40	-	" -
5	Hornstorf km 2322,9-2322,8	16,5	60	-	18,5	70	-	" -
6	Mariaposching km 2297,8-2297,3	17,5	50	-	18,5	70	-	" -
7	Kiefenholz km 2357,85-2357,4	15,5	35	-	18,5	40	-	" -
8	Regensburg km 2377,9-2377,8	16,5	35	-	18,5	40	-	" -

Aux points c), d) et e) du Schéma						Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 DM	Remarque
Volume des travaux					Transport de matériaux, en 1000 m³			
Dragages, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place					
	de pierrailles, en 1000 m³	de roches, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³				
6						7	8	9
5,0	-	-	-	-	-	IX/X.1978	60,00	
6,4	-	-	-	-	-	IX.1978	72,50	
2,5	-	-	-	-	-	XI/XII.1978	92,80	
9,7	-	-	-	-	-	IX.1978	140,65	
1,5	-	-	-	-	-	IX.1978	21,75	
5,8	-	-	-	-	-	IX/X.1978	84,10	
8,1	-	-	-	-	-	X.1978	117,45	
0,9	-	-	-	-	-	X.1978	13,05	

1	2	3			4			5
9	Kiefenholz km 2359,1-2358,0	14,5	35	-	18,5	40	-	Dragage du chenal
10	Seppenhausen km 2352,5-2352,2	14,5	40	-	18,5	40	-	" -
11	Zeitldorf km 2290,2-2290,0	17,5	65	-	18,5	70	-	" -
12	Kiefenholz km 2356,73-2356,5	16,5	30	-	18,5	40	-	" -
13	Seppenhausen km 2352,45-2352,3	16,5	35	-	18,5	40	-	" -
14	Zeitldorf km 2289,7-2289,3	15,5	65	-	18,5	70	-	" -
15	Mühlhamer Reibe km 2271,0-2268,1	18,5	60	-	18,5	70	-	" -
16	Vilshofen km 2249,5-2249,3	-	-	-	-	-	-	" -
17	Windorfer Wörth km 2246,8-2242,7	-	-	-	-	-	-	" -
18	Avant-port des écluses de Jochenstein km 2205,0-2203,5	-	-	-	-	-	-	" -
19	Avant-port des écluses de Jochenstein km 2202,6-2202,0	-	-	-	-	-	-	" -

TOTAL b)

c) Consolidation des berges: pas de travaux

6						7	8	9
7,9	-	-	-	-	-	XI.1978	114,55	
3,4	-	-	-	-	-	XI.1978	49,30	
2,0	-	-	-	-	-	XI.1978	29,00	
6,0	-	-	-	-	-	XII.1978	87,00	
3,9	-	-	-	-	-	XII.1978	56,55	
4,3	-	-	-	-	-	XII.1978- III.1979	62,35	
9,0	-	-	-	-	-	IX.1978 et X. 1978	135,00	
1,7	-	-	-	-	-	XI.1978 et III.1979	25,00	
9,8	-	-	-	-	-	IX-XII.1978	160,00	
11,8	-	-	-	-	-	X.et XI.78	189,00	
15,0	-	-	-	-	-	IX-XII.78	230,00	
114,7	-	-	-	-	-		1,740,05	

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

dont

secteur commun austro-allemand

(km 2223,20 - 2201,80)

et

secteur commun austro-tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1872,70)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable <u>envisagé</u> obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	km 2223,20-1872,70	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
2	Linz km 2135,1	-	-	-	-	-	-	Renflouement des débris d'un bâtiment coulé
3	Enns km 0 - 1,6	-	-	-	$\frac{28}{28}$	$\frac{80}{80}$	-	Dragage
4	Confluent du Traun km 2124,0	13	60	-	$\frac{25}{20}$	$\frac{120}{80}$	-	Dragage
5	Enghagen km 2114,0 r.d.	-	-	-	-	-	-	Racourcissement d'épi
6	Mauthausen km 2111,9 - 2111,4	19-40	100	-	$\frac{30-50}{26-50}$	$\frac{190}{90}$	-	Dragage
7	Quai - Ybbs km 2058,0 r.d.	18	-	-	$\frac{23}{23}$	$\frac{100}{100}$	-	Eloignement de roches et sondage
8	Lojabach Endlingbach km 2053,0 - 2027,0 r.g.	-	-	-	15	-	-	Dragage

Aux points c), d) et e) du Schéma						Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 \$S	Remarque
Volume des travaux					Transport de matériaux, en 1000 m ³			
Dragages, en 1000 m ³	Eloigne- ment	Mise en place						
	de pierrailles, en 1000 m ³	de pierres, en 1000 m ³	de terre, en 1000 m ³	de perré, en 1000 m ³				
6						7	8	9
-	-	23	2	41	22	IX.78- III.79	19.458	
-	-	-	-	-	-	I-II.79	310	
52	52	-	-	-	52	IX.78 - III.79	966	
10	10	-	-	-	10	IX-XI. 78	3,127	
-	-	-	-	-	-	IX.78	75	
21	21	-	-	-	21	IX.78	1,636	
-	-	-	-	-	-	XI.78 - III.79	529	
2	2	-	-	-	2	IX-X.78	688	

1	2	3			4			5
9	Krummnussbaum km 2048,0 r.d.	16	90	-	$\frac{23}{23}$	$\frac{120}{120}$	-	Dragage
10	Kachlet Ebersdorf km 2040,0 r.d.	17	100	-	20	90	-	Eloignement de roches et sondage
11	Schönbühel km 2031,0 r.d.	-	-	-	-	-	-	Construction d'une digue
12	Aggsbach km 2026,0 r.d.	18	120	-	$\frac{23}{23}$	$\frac{120}{120}$	-	Eloignement de roches et sondage
13	Stein-Mautern km 2003,5 r.d.	-	-	-	-	-	-	Eloignement des débris d'un pont
14	Pont de Tulln 1963,2	20	170	-	23	170	-	Dragage
15	Korneuburg km 1943,0	-	-	-	-	-	-	Construction d'une digue
16	Entrée dans le Donaukanal km 1919,5 - 1919,1	-	-	-	$\frac{25}{25}$	-	-	Dragage
17	Port de D.Altenburg km 1887,0 r.d.	25	-	-	34	-	-	Dragage de limon

TOTAL :

=====

6						7	8	9
14	14	-	-	-	14	X.78 - III.79	1,556 inachevé	
-	-	-	-	-	-	X-XI.78	103 inachevé	
-	11	-	-	-	11	XI.78 - II.79	5,542	
-	-	-	-	-	-	IX-XI.78	207	
-	-	-	-	-	-	III.79	320 inachevé	
1	1	-	-	-	1	XII.78	116	
-	-	-	-	3	-	IX-XI.78	506	
6	6	-	-	-	6	IX.78	994	
7	7	-	-	-	-	II-III.79	533	
113	124	23	2	44	139		37,066	

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

dont

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

et

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

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effec- tif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exé- cution des travaux			Gabarit de chenal rappor- té à l'étiage navigable <u>envisagé</u> obtenu après la réa- lisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	km 1879,1-1877,3	-	-	-	25	120	1000	Ouvrages de con- centration du courant
2	km 1872,5-1850	-	-	-	25	120	1000	Entretien du chenal
3	km 1864	-	-	-	25	120	1000	Remblai d'une baie
4	km 1863-1864	-	-	-	25	120	1000	Ouvrages de con- centration du courant
5	km 1868,2	-	-	-	25	120	1000	Eloignement d'obstacles
6	km 1864	-	-	-	25	120	1000	Construction d'épis
7	km 1850-1849	-	-	-	25	120	1000	Ouvrages de con- centration du courant
8	km 1850-1820	-	-	-	25	120	1000	Travaux d'entre- tien
9	km 1835-1825	-	-	-	25	120	1000	Travaux d'entretien

Aux points c), d) et e) du Schéma					Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Kč	Remarque
Volume des travaux				Transport de matériaux, en 1000 m³			
Dragage, en 1000 m³	Eloignement	Mise en place					
	de terre, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de gravier, en 1000 m³		6	7	8
-	-	7,0	-	-	IX.78- III.79	680,0	
-	-	-	-	-	I-II.79	72,0	
-	-	-	60,0	-	IX.78	1.683,0	
-	-	1,2	22,0	-	XII.78- III.79	654,0	
-	-	-	-	-	IX-XII.78	1.064,0	
-	-	7,0	-	-	IX.78- III.79	1.747,0	
-	-	0,5	-	-	I-III.79	127,0	
-	-	2,5	27,0	-	IX.78- II.79	794,0	
-	-	4,7	37,0	-	IX-X.78- I-III.79	1.321,0	

1	2	3			4			5
10	km 1820-1791	-	-	-	25	120	1000	Travaux d'entretien
11	km 1791-1708	-	-	-	25	120	1000	Travaux d'entretien
12	km 1872,5-1850	-	-	-	25	120	1000	Dragage
13	km 1791-1708	-	-	-	25	120	1000	Dragage
14	- -	-	-	-	-	-	-	Tracé du chenal
								TOTAL:

Remarque: Les travaux de régularisation exécutés au cours de la période considérée par la partie tchécoslovaque sur le secteur du Danube entre les km 1880,26 - 1850,20 et 1791 - 1708,2 avaient en premier lieu pour objectif la création d'un lit unique au moyen de la construction d'ouvrages de concentration du courant sur la section entre les km 1850 - 1880 et au km 1864, ainsi que l'éloignement d'obstacles au km 1868,2, l'entretien d'ouvrages de régularisation et l'élimination des dommages provoqués par les crues.

6					7	8	9
-	-	1,7	-	-	IX-X.78- I-III.79	620,0	
-	-	-	-	-	IX.78- III.79	276,0	
-	60,0	-	-	-	IX-X.78	1.548,0	
-	54,0	-	-	-	-	1.259,0	
-	-	-	-	-	-	983,0	
-	114,0	24,0	146,0	-		12.828,0	

Secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü

(km 1850,20 - 1791,0)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	km 1825,7-1816,0	-	-	-	-	-	-	Travaux de régularisation pour eaux moyennes
2	km 1850,0-1791,0	-	-	-	-	-	-	Travaux d'entretien
3	km 1850,0-1791,0	-	-	-	-	-	-	"-
4	km 1827,5-1827,0	-	-	-	30	120	-	Dragages
5	km 1803,4-1803,1	-	-	-	30	120	-	Dragages sur le seuil
6	km 1798,3-1797,6	-	-	-	30	120	-	"-
7	km 1795,9-1795,7	-	-	-	30	120	-	"-
TOTAL :								=====

Aux points c), d) et e) du Schéma			Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Ft ou en 1000 Kč	Remarque
Volume des travaux					
Dragages, en 1000 m ³	Eloignement de terre, en 1000 m ³	Mise en place de pierres, en m ³			
6			7	8	9
-	-	3,6	1.IX.78-31.III.79	3188 Ft	
-	-	7,9	1.IX.78-31.III.79	4322 Ft	
-	-	-	1.IX.78-31.III,79	300 Ft	
150	-	-	1.IX.78-31.III.79	3600 Kč	
-	41,1	-	1.IX.-20.IX.78	1233 Ft	
-	56,0	-	10.IX.-30.IX.78	1680 Ft	
-	29,2	-	6.XII.-20.XII.78	876 Ft	
150	126,3	11,5		11599 Ft 3600 Kč	

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433,0)

dont

secteur commun hungaro-tchécoslovaque

(km 1850,2 - 1708,2)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
a) <u>Secteur hongaro-tchécoslovaque entre Gönyű et le confluent de l'Ipoly (km 1791-1708)</u>								
1	<u>Dragage dans le chenal</u>							
	km 1750,0-1749,7	-	-	-	40	200	-	Dragage pour l'entretien du chenal " " " " " " " "
	km 1742,0-1741,8	-	-	-	45	200	-	
	km 1740,0-1739,5	-	-	-	45	200	-	
	km 1730,3-1730,1	-	-	-	35	150	-	
	km 1714,3-1712,8	-	-	-	35	150	-	
	km 1712,6-1712,1	-	-	-	50	200	-	
2	<u>Travaux de régularisation et autres travaux d'entretien</u>							
	Esztergom km 1719,0-1718,5	-	-	-	-	-	-	Recouvrement de la berge
								TOTAL a)

Aux point c), d) et e) du Schéma						Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 forints	Remarque
Volume des travaux								
Dragages, en 1000 m ³	Eloignement		Mise en place					
	de gravier, en 1000 m ³	de pierrailles, en 1000 m ³	de terre, en 1000 m ³	de pierres, en 1000 m ³	de perré, en 1000 m ³			
6						7	8	9
66,5	-	-	-	-	-	1.X.78- 31.III.79	2.660,0	
60,7	-	-	-	-	-	1.X.78- 10.XI.79	2.428,0	
63,6	-	-	-	-	-	1.I- 31.III.79	2.544,0	
15,6	-	-	-	-	-	1-15.XI.78	624,0	
132,6	-	-	-	-	-	1.X.78- 31.III.79	5.304,0	
126,9	-	-	-	-	-	1.X.78- 31.III.79	5.076,0	
-	-	-	6,2	1,9	0,6	1.XI.78- 31.III.79	2.300,0	
465,9	-	-	6,2	1,9	0,6		20.936,0	

1	2	3	4	5				
b) <u>Secteur hongrois du Danube entre le confluent de l'Ipoly et la frontière hungaro-yougoslave (km 1708-1433)</u>								
1	<u>Dragage dans le chenal</u>							
	Secteur Szob-Vác km 1708,0-1679,0	-	-	-	50	240	-	Dragage pour l'entretien du profil du chenal
	Secteur Vác-Budapest km 1679,0-1640,0	-	-	-	45	180	-	"-"
	Secteur Budapest-Dunaujváros km 1640,0-1578,0	-	-	-	50	240	-	"-"
2	<u>Travaux de régularisation et autres travaux d'entretien</u>							
	Courbe de Kulcs km 1592,76-1592,93	-	-	-	25	180	4500	Reconstruction d'une digue transversale
	Courbe de Tas km 1584,15-1585,45	-	-	-	25	180	4000	Reconstruction d'un ouvrage parallèle
	Courbe de Dunaujváros km 1583,4-1579,75	-	-	-	25	180	4500	Reconstr. d'une digue transversale et d'un ouvrage de concentr. du courant
	Courbe de Dunaföldvár km 1562,0-1563,25	-	-	-	-	-	-	Reconstr. d'une digue longitudinale et d'un ouvr. de concentration du courant
	Courbe de Harta km 1551,5-1543,0	-	-	-	20	100	3600	Construction d'un ouvrage de concentr. du courant
	Région du confluent du Sió km 1505,0-1490,0	-	-	-	20	100	-	Constr. d'une digue transversale et d'un ouvr. de concentration du courant
	Courbe de Sárospart km 1477,5-1460,5	-	-	-	25	150	-	"-"
								TOTAL b)
								TOTAL a + b

6						7	8	9
526,2	-	-	-	-	-	IX.78- III.79	21.048,0	
421,0	-	-	-	-	-	IX.78- III.79	16.840,0	
923,4	-	-	-	-	-	IX.78- I.79	36.936,0	
-	-	-	-	1,1	-	XII.78	626,0	
-	-	-	-	1,2	-	IX.78- III.79	536,0	
-	-	-	-	5,6	-	IX.78- III.79	2.573,0	
-	-	-	-	3,1	-	IX.78- III.79	1.418,0	
-	-	-	-	8,9	-	IX.78- III.79	3.700,0	
62,0	-	6,4	-	24,9	-	IX.78- III.79	13.418,0	
-	-	-	-	45,9	-	IX.78- III.79	20.982,0	
1932,6	-	6,4	-	90,7	-		118.077,0	
2398,5	-	6,4	6,2	92,6	0,6		139.013,0	

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433 - 845,65)

dont

secteur commun yougoslavo-roumain

(km 1075 - 845,65)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effec- tif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exé- cution des travaux			Gabarit de chenal rappor- té à l'étiage navigable <u>envisagé</u> obtenu après la réa- lisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Baračka km 1426	18	25	-	30	60	-	Dragage dans l'entrée et dans le bassin d'hivernage
2	Apatin km 1401	20	35	-	35	60	-	" -
3	Novi Sad km 1257,8	25	40	-	40	60	-	" -
4	Kovin km 1108	20	30	-	35	60	-	" -
5	Bogojevo km 1365-1370	-	-	-	25	200	1000	Dragage dans la voie navigable
6	Vukovar km 1330-1335	-	-	-	25	200	1000	Dragage dans la voie navigable
7	Futog km 1268-1270	-	-	-	25	200	1000	" -
8	Novi Sad km 1247-1267	-	-	-	25	200	1000	" -

Aux points c), d) et e) du Schéma						Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 dinars	Remarque
Volume des travaux					Transport de matériaux, en 1000 m³			
Dragage, en 1000 m³	Mise en place							
	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de fascines, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³		6	7	8
26,90	-	-	-	-	-	XII.78	1.917,86	
12,00	-	-	-	-	-	XI-XII.78	810,20	
33,95	-	-	-	-	-	XI-XII.78	1.818,44	
9,05	-	-	-	-	-	XII.78	680,33	
237,18	-	-	-	-	-	XI.78 - II.79	11.740,41	
90,75	-	-	-	-	-	II-III.79	4.492,13	
145,03	-	-	-	-	-	X-XII.78	7.179,00	
356,42	-	-	-	-	-	XII.78 - III.79	17.642,80	

1	2	3			4			5
9	Zemun km 1170-1173	-	-	-	25	200	1000	Dragage dans la voie navigable
10	Beograd km 1162-1166	-	-	-	25	200	1000	
11	Dubravica km 1103-1107	-	-	-	25	200	1000	
12	Kostolac km 1086-1096	-	-	-	25	200	1000	
13	Ram km 1078-1083	-	-	-	25	200	1000	
14	Bezdan km 1420-1422	-	-	-	-	-	-	Travaux hydrotechniques
15	Apatin km 1395-1400	-	-	-	-	-	-	
16	Vemelj-Petres km 1384-1394	-	-	-	-	-	-	
17	Erđut-Bogojevo km 1359-1362	-	-	-	-	-	-	
18	Banoštor km 1267-1277	-	-	-	-	-	-	
19	Slankamen km 1214-1218	-	-	-	-	-	-	
								TOTAL:

6						7	8	9
80,00	-	-	-	-	-	I,II.79	3.960,00	
170,00	-	-	-	-	-	XI.78 - III.79	8.415,00	
268,36	-	-	-	-	-	II,III.79	13.283,82	
667,06	-	-	-	-	-	X.78 - III.79	33.019,47	
951,22	-	-	-	-	-	X.78 - III.79	47.085,39	
-	0,17	-	-	18,84	-	X-XII.78	5.432,76	
-	-	-	-	0,44	-	III.79	100,22	
-	1,25	-	-	0,93	-	X.78 - III.79	1.924,07	
-	41,02	-	2,80	12,28	-	X.78 - III.79	26.736,50	
-	1,77	0,06	4,40	13,78	-	X-XII.78	8.147,87	
-	-	-	-	4,84	-	X-XII.78	1.011,65	
3047,92	44,21	0,06	7,20	51,11	-		195.397,92	

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

dont

secteur commun roumano-yougoslave

(km 1075,0-845,65)

secteur commun roumano-bulgare

(km 845,65 - 375,1)

secteur commun roumano-soviétique

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

secteur de l'Administration Fluviale spéciale

du Bas Danube

(km 170 - km 0)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable <u>envisagé</u> obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
	<u>km 1075 - km 170</u>							
1	Svinița	-	-	-	-	-	-	Travaux courants d'entretien, réparation des perrés et quais
2	Drobeta - Turnu Severin	-	-	-	-	-	-	
3	Gruia	-	-	-	-	-	-	
4	Cetate	-	-	-	-	-	-	
5	Calafat	-	-	-	-	-	-	
6	Bechet	-	-	-	-	-	-	
7	Turnu Magurele	-	-	-	-	-	-	
8	Zimnicea	-	-	-	-	-	-	
9	Giurgiu	-	-	-	-	-	-	
10	Oltenița	-	-	-	-	-	-	
11	Chiciu Regie	-	-	-	-	-	-	
TOTAL :								

Aux points c), d) et e) du Schéma						Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 Lei	Remarque
Volume des travaux					Transport de matériaux, en 1000 m³			
Dragage, en 1000 m³	Eloignement	Mise en place						
	de pierrailles, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de béton ou de pierres artificielles, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³				
6						7	8	9
-	-	0,06	0,04	0,05	0,104	III.1979	44,-	
-	-	0,06	0,05	0,06	0,111	IX-XII. 1978	50,2	
-	-	-	0,03	0,04	0,040	XII.1978	22,3	
-	-	0,03	0,06	0,11	0,100	IX-XII. 78	54,3	
-	-	0,02	0,04	0,09	0,064	IX. 1978	39,5	
-	-	0,08	0,06	0,03	0,153	IX-XII. 78	58,4	
-	0,10	0,27	0,05	0,57	0,330	X-XI. 1978	221,5	
-	-	0,57	0,18	0,78	1,536	IX-XII. 78	378,6	
-	0,27	0,02	0,13	0,98	0,493	1978-1979	299,0	
-	-	-	-	7,20	0,200	IX. 1978	1.080,0	
-	0,05	-	0,01	0,45	0,010	IX. 1978	86,5	

1	2	3			4			5
12	Seuils	15	100	1000	30	200	1000	Dragages
13	km 346 - km 240	15	150	1000	32	150	500	TOTAL : Modification du chenal

6						7	8	9
548,96	-	-	-	-	-		13.367,2	
548,96	0,42	1,11	0,59	10,36	3,41		15.701,5	
-	-	-	-	-	-	IX. et XI. 1978		

Pendant les basses eaux la navigation passe par les bras Bala-Borcea

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable <u>envisagé</u> obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube								
(km 170 - km 0)								
1	Barre du Sulina	67,1	60	1000	91,5	60	1000	Dragages
2	Prolongement des digues de l'embouchure de Sulina	-	-	-	-	-	-	Construction de digues
3	Embouchure de Sulina	-	-	-	-	-	-	Réparation et entretien des digues
4	Port de Sulina	-	-	-	-	-	-	Réparation d'estacades
5	Canal de Sulina M.O - M.34	-	-	-	-	-	-	Réparation et entretien de perrés
6	Port de Galați km 151	-	-	-	-	-	-	Réparation de perrés
7	Milles 37-38	73,2	200	1000	79,3	200	1000	Dragages

Aux points c), d) et e) du Schéma							Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Lei	Remarque
Volume des travaux						Transport de matériaux, en 1000 m ³			
Dragages, en 1000 m ³	Eloignement	Mise en place							
	de pierrailles, en 1000 m ³	de pierres, en 1000 m ³	de terre, en 1000 m ³	de béton ou de pierres artificielles, en 1000 m ³	de fascines, en 1000 m ³				
6							7	8	9
617,1	-	-	-	-	-	-	IX.1978 - III.1979	14.262,0	
-	-	1,6	-	-	50,4	1,7	IX.1978 - III.1979	979,4	
-	0,4	3,3	-	0,2	-	3,5	IX.1978 - III.1979	1.118,4	
-	-	-	0,2	-	-	-	IX-XII.1978	209,5	
-	1,3	6,9	17,5	0,2	-	22,5	IX.1978 - III.1979	3.771,1	
-	0,1	0,4	1,5	-	-	1,9	IX.1978 - III.1979	274,7	
136,0	-	-	-	-	-	-	IX.1978 - III.1979	3.593,1	

1	2	3			4			5
8	Mille 41	73,2	200	1000	82,3	200	1000	Dragages
9	Mille 47	73,2	200	1000	82,3	300	1000	Dragages
10	Mille 73	73,2	200	1000	79,3	200	1000	Dragages
11	km 154	73,2	200	1000	82,3	200	1000	Dragages
12	Canal de Sulina	90,0	100	1000	110,0	100	1000	Dragages
								TOTAL :
								=====

6							7	8	9
113,0	-	-	-	-	-	-	IX.1978 - III.1979	2.985,5	
158,0	-	-	-	-	-	-	IX.1978 - III.1979	4.174,4	
64,0	-	-	-	-	-	-	IX.1978 - III.1979	1.690,9	
221,0	-	-	-	-	-	-	IX.1978 - III.1979	5.839,1	
236,0	-	-	-	-	-	-	IX.1978 - III.1979	6.235,1	
1545,1	1,8	12,2	20,2	0,4	50,4	29,6		45.133,2	

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

(secteur commun bulgaro-roumain)

- Le secteur des km 845,6 - 610,0 est entretenu par les services de la République Socialiste de Roumanie
- Le secteur des km 610,0 - 375,1 par les services de la République Populaire de Bulgarie

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effec- tif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exé- cution des travaux			Gabarit de chenal rappor- té à l'étiage navigable <u>envisagé</u> obtenu après la réa- lisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Belene km 569-567	23	150	1000	$\frac{26}{25}$	$\frac{200}{180}$	$\frac{1500}{1500}$	Dragages
2	Pirgovo km 512,5-510,5	22	180	2500	$\frac{26}{26}$	$\frac{200}{220}$	$\frac{2500}{2500}$	Dragages
3	Liuliak km 506,5-505	25	120	3000	$\frac{26}{25}$	$\frac{180}{200}$	$\frac{3000}{3000}$	Dragages
4	Michka km 464-460	25	120	2500	$\frac{26}{26}$	$\frac{220}{200}$	$\frac{2500}{2500}$	Dragages
TOTAL:								

Aux points c), d) et e) du Schéma				Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Lévas	Remarque
Volume des travaux			Transport de matériaux, en 1000 m ³			
Dragages, en 1000 m ³	Eloignement de pierres, en 1000 m ³	Mise en place de pierres, en 1000 m ³				
6				7	8	9
62,0	-	-	62,0	3.IX-5.X.78	124,0	
80,9	-	-	80,9	18.X- 20.XI.78	161,8	
27,0	-	-	27,0	8.X-17.X.78	54,0	
48,7	-	-	48,7	1.IX- 30.IX.78	97,4	
218,6	-	-	218,6		437,2	

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

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

Au cours de la période considérée, sur le secteur soviéto-roumain du Danube du confluent du Prut (mille 72,4) jusqu'au cap Tchatal d'Ismaïl (mille 43), les profondeurs de chenal enregistrées auprès des plus bas niveaux relevés en décembre 1978 aux stations hydrométriques de Réni (+51 cm) et d'Ismaïl (+60 cm) n'ont pas été inférieures à 23 pieds, sur une largeur de chenal de 300 m et plus.

Ces gabarits du chenal navigable ont assuré la navigation fluviale et maritime.

II. BALISAGE DU CHENAL

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,7 - 2201,8)

Du km 2223,2 au km 2201,8 (Kräutelstein - Jochenstein) -
secteur commun germano-autrichien

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31.III. 1979)	l'année dernière (1.IX.-31.XII.1978)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 2414,7 au km 2379,3 (Kelheim-Regensburg)
(35,4 km)

Bouées- lumineuses	-	-
Bouées- non lumineuses	30	30
Autres signaux	17	17

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

Bouées- lumineuses	11	10
Bouées- non lumineuses	223	211
Jalons	16	15
Autres signaux	6	4

Au cours de l'hiver 1978/79 toutes les bouées lumineuses et simples ont été remplacées par des jalons

Du km 2223,2 au km 2201,8 (Kräutelstein-Jochenstein)
(21,4 km)

Bouées- lumineuses	-	-
Bouées- non lumineuses	-	-
Autres signaux	4	4

Total: 307 291

Balisage côtier

Du km 2414,7 au km 2379,3 (Kelheim-Regensburg)
(35,4 km)

Signaux spéciaux 84 84

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

Feux côtiers (phares) 28 29
Signaux côtiers 71 77
Signaux spéciaux 163 159

Du km 2223,2 au km 2201,8 (Kräutelstein-Jochenstein)
(21,4 km)

Feux côtiers (phares) 8 6
Signaux côtiers 8 4
Signaux spéciaux 18 13

Total: 380 372

b) Moyens de balisage complémentaires

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

Balisage flottant

Du km 2379,3 au km 2223,2

Signaux non lumineux 9 Ces signaux ont été installés auprès d'un niveau d'eau inférieur à 280 cm à la station hydrométrique Hofkirchen.

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	d o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totalemt endommagés	
Bouées lumineuses	-	-	-	
Bouées non lumineuses	3	1	2	
Espars	28	3	25	Endommagés en période de charriage et de hauts niveaux
Total:	31	4	27	

Remarque: Toutes les bouées sont munies de réflecteurs-radar. Les signaux côtiers et flottants sont recouverts de matériau réfléchissant. Etant donné que sur le secteur allemand du Danube la largeur du fleuve n'atteint que 130-100 m, et que pour cette raison les bâtiments naviguent le long des rives, les signaux de balisage sont installés seulement aux points où les conditions naturelles du fleuve l'exigent. Ce système permet de naviguer en sécurité le jour et la nuit, quand les conditions de visibilité sont normales ($\sigma = 0,6$).

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

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7)

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

Du km 1880,26 au km 1872,77 - secteur commun austro-tchécoslovaque

a) Balisage constant

S i g n a u x	Nombre de signaux installés		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31.III.1979)	l'année dernière (1.IX-31.VII.1978)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 2223,2 au km 1872,7

(350,5 km)

Bouées lumineuses	6	13
Bouées non lumineuses	205	182
Jalons	34	7
Total:	245	202

Balisage côtier

Du km 2223,2 au km 1872,7

Feux côtiers (phares)	141	146
Signaux spéciaux	61	74
Total:	202	220

b) Moyens de balisage complémentaires

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

Balisage flottant

Du km 2223,2 au km 1872,7

Signaux lumineux	-	
Signaux non lumineux	8	Niveau d'eau moyen
Total:	8	

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	d o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totalemment endommagés	

Bouées lumineuses	-	-	-
Bouées non lumineuses	12	8	4
Jalons	8	4	4
Total:	20	12	8

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1708,2)

- Du km 1880,26 au km 1872,7 - secteur commun tchécoslovaco-autrichien
 Du km 1872,7 au km 1850,2 - secteur tchécoslovaque
 Du km 1850,2 au km 1791 - secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyű
 Du km 1850,2 au km 1708,2 - secteur commun tchécoslovaco-hongrois

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés	Date		Remarque
		de la mise en place	de l'enlèvement	
	du 1.IX. 78 au 31.III.79			

Balisage flottant

Signaux lumineux	6	23.I.79	7.I.79
Signaux non-lumineux	-		
Bouées-radar	84	23.I.79	7.I.79
Signaux installés en hiver	40		
Total:	130		

Balisage côtier

Feux côtiers	37		
Signaux côtiers	74		
Signaux spéciaux	-		
Panneaux kilométriques	103		
Station de signalisation	1		n'a pas fonctionné
Total:	215		

b) Moyens de balisage complémentaires

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

Balisage flottant

Bouées-radar	57		en fonction du charriage
Total:	57		

Balisage côtier

Signaux côtiers	3	Bratislava + 200 cm	
Total:	3		

Remarque: Au cours de la période du 1^{er} septembre 1978 au 31 mars 1979, les services tchécoslovaques ont balisé les secteurs suivants du Danube:

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

Les signaux flottants et les signaux côtiers de la rive gauche ont été installés et entretenus par les services tchécoslovaques; le balisage côtier de la rive droite a été installé et entretenu par les services autrichiens.

b) Secteur tchécoslovaque (km 1872,7-1850,2)

Les signaux flottants et les signaux côtiers des deux rives du fleuve ont été installés et entretenus par les services tchécoslovaques.

c) Secteur commun tchécoslovaco-hongrois (km 1791-1708)

Sur ce secteur, les services tchécoslovaques ont installé et entretenu le balisage de la rive gauche.

Tous les signaux flottants sont munis de réflecteurs-radar. Afin d'assurer l'orientation pendant la nuit, tous les signaux flottants et côtiers sont équipés de réflecteurs de couleur correspondante.

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

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31.III. 1979)	l'année dernière (1.IX.-31. XII.1978)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

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

Signaux lumineux	2	2	19.II.79	1.II.79	
Signaux non lumineux	-	-			
Bouées radar	60	75	VII-VIII.78 II-III.79	2-6.I.79	63 pièces
Signaux d'hiver	49		I/79	II/79	enlevées: 31 pièces, et 18 pièces disparues pendant le charriage
TOTAL:	111	77			

Balisage côtier

Feux côtiers	21
Signaux côtiers	3
Signaux spéciaux	32
Panneaux kilométriques	31
TOTAL:	87

b) Moyens de balisage complémentaires

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

Balisage flottant

Bouées radar	11	Dunaremete de +326 à +232	
	<hr/>		
Total:	11		

Balisage côtier

Signaux spéciaux	12	Dunaremete de 304 à 455	
	<hr/>		
Total:	12		

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433)

Du km 1850,2 au km 1971 - secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyű

Du km 1791 au km 1708 - secteur commun hungaro-tchécoslovaque

Du km 1708 au km 1433 - secteur hongrois.

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (I.I.-31. III.1979)	l'année dernière (I.IX-31. XII.1978)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Secteur commun hungaro-tchécoslovaque du km 1791 au km 1708
(83 km)

Balisage flottant

Bouées lumineuses	16	15	II.78- 20.II.79	2-3.I.79
Total:	16	15		

Balisage côtier

Signaux lumineux	6	6	Les signaux côtiers ont fonctionné en permanence.	
Signaux non lumineux	6	6		
Signaux spéciaux	39	39		
Panneaux kilométriques	52	52		
Total:	103	103		

Secteur hongrois du km 1708 au km 1433
(275 km)

Balisage flottant

Bouées lumineuses	68	68	après le charriage	2.I.79
Bouées non lumineuses	4	4		2.I.79
Bouées-radar	143	143		2.I.79
Balisage d'hiver	27	27		2.I.79
Total:	242	242		

Balisage côtier

Signaux lumineux	65	65	Les signaux ont fonctionné en permanence.
Signaux non lumineux	16	16	
Signaux spéciaux	290	290	
Panneaux indiquant les km	365	365	
Station de signali- sation	1	1	
Total:	737	737	

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

On n'a pas observé de changement important du chenal.

d) Sections où les kilomètres ont été modifiés

De tels travaux n'ont pas été exécutés.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

1. Toutes les bouées ont été munies de réflecteurs-radar.
2. Les passes navigables des ponts sont balisées par des bouées-radar.
3. Les bouées et les signaux côtiers sont recouverts de feuilles réfléchissantes.

Remarque: Sur le secteur commun hungaro-tchécoslovaque, entre les km 1791 et 1808, les services hongrois ont installé:

- tous les signaux côtiers de la rive droite;
- les signaux sur le pont-route de Komárom et sur les piles du pont d'Esztergom;
- les signaux lumineux de la rive droite.

Les signaux installés par la partie tchécoslovaque figurent dans un tableau séparé.

Secteur de la République Socialiste Fédérative

de Yougoslavie

(km 1433 - 845,65)

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

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		D a t e		Remarque
	au courant de l'année (1.IX-31. III. 1979)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1978)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 1433 au km 845,65

(587,35 km)

Bouées lumineuses	65	65	1.III. 1979	15.XII. 1978
Bouées non lumineuses	174	165	1.III. 1979	15.XII. 1978
Total:	239	230		

Balisage côtier

Du km 1433 au km 845,65

(587,35 km)

Feux côtiers (phares)	162	147
Signaux lumineux indiquant le changement de rive	4	12
Signaux spéciaux	111	105
Réflecteurs radar côtiers	10	10
Total:	287	274

b) Moyens de balisage complémentaires

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

Balisage flottant

(du km 1433 au km 845,65)

Bouées lumineuses	2	-150 Vukovar +170 Novi Sad	
Signaux non lumineux	60	- " -	
Total:	62		

Balisage côtier

(du km 1433 au km 845,65)

Signaux lumineux	3	Ces signaux ont fonctionné quand les bouées lumineuses avaient été enlevées en période de hauts niveaux d'eau et de glaces.	
Total:	3		

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Au cours de la période considérée, le chenal a subi des changements importants sur les secteurs ci-après:

- du km 1106 au km 1090
- du km 866 au km 860

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal:

Les bouées tant lumineuses que non lumineuses sont dotées de réflecteurs-radar et revêtues de feuilles en matière réfléchissante. Ces bouées se présentent sous la forme prévue dans les "Dispositions fondamentales relatives à la navigation sur le Danube" et leur couleur répond à la réglementation en vigueur.

Les signaux côtiers (balisage du chenal) sont revêtus eux aussi de feuilles en matière réfléchissante.

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	d o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totalelement endommagés	
Bouées lumineuses	44	38	6	
Bouées non lumineuses	56	41	15	
Jalons	21	9	12	
Total:	121	88	33	

Remarques: Le secteur commun yougoslavo-roumain entre les km 1075 et 845,65 a été balisé par les services yougoslave et roumain.

Les signaux flottants balisant le secteur entre les km 1075 et 931 ont été installés par la partie yougoslave et ceux balisant le secteur entre les km 931 et 845,65 par la partie roumaine (à l'exception de la bouée lumineuse de Prahovo et de la bouée non lumineuse de Brza Palanka).

Chaque Etat se charge d'installer les signaux côtiers sur sa propre rive.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

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

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31. III.1979)	l'année dernière (1.IX-31. XII.1978)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

Du km 1075 au km 170

Bouées lumineuses	101	111	9-15.III.1979	2-30.XII.1978
Bouées non lumineuses	25	32	12-15.III.1979	2-30.XII.1978
Espars	21	20	12-17.III.1979	2-30.XII.1978
Espars utilisés en hiver	78	80	2-30.XII.1978	9-17.III.1979
Total:	225	243		

Balisage côtier

Du km 1075 au km 170

Feux côtiers (phares)	98	98	permanents	
Jalon d'alignement non lumineux	5	5	"-"	
Signaux spéciaux	423	373	"-"	
Total:	526	476		

b) Moyens de balisage complémentaires

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

Balisage flottant

Bouées lumineuses	7	+55 Călărași	
Bouées non lumineuses	-	+98 Călărași	
Jalons	4		
	<hr/>		
Total:	11		

Balisage côtier

Feux côtier (phares)	5		
Signaux spéciaux	55		
Stations sémaphoriques	2		
	<hr/>		
Total:	62		

c) Section où le chenal a subi des modifications importantes

Au cours de l'année 1978, à partir du 8 septembre 1978 et du 5 novembre 1978, du km 346 jusqu'au km 240 le chenal navigable a été dirigé vers les bras Bala - Borcea pour les bâtiments dont le tirant d'eau dépassait les profondeurs minima enregistrées aux seuils situés sur ce secteur.

Cette modification du chenal a été communiquée aux navigateurs par les Avis N° 71/5 septembre 1978 et N° 88/4 novembre 1978.

A partir du 16 septembre 1978 et du 22 décembre 1978, par suite de la montée des niveaux, le chenal navigable a été redirigé vers le bras principal du Danube, changement qui a été de même communiqué aux navigateurs par les Avis N° 76/16 septembre 1978 et N° 114/22 décembre 1978.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

- 10 bouées lumineuses ont été pourvues de réflecteurs-radar;
- les signaux côtiers sont recouverts de matériau réfléchissant.

f) Endommagement des moyens de balisage

Signaux	Nombre total	d o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totalemment endommagés	
Bouées lumineuses	9	8	1	
Bouées non lumineuses	-	-	-	
Espars	63	-	63	
Total:	72	8	64	

Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube

(km 170 - 0)

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

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31.III.1979)	l'année dernière (1.IX-31.XII.1978)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

(km 170 - 0)

Bouées lumineuses	45	40	8-17.III.1979	20.XII.1978- 2. II.1979
Bouées non lumineuses	10	12	8-17.III.1979	20.XII.1978- 2. II.1979
Flotteurs métalliques	18	23	17-19.III.1979	2. II.1979
Espars	8	9	8-17.III.1979	20.XII.1978
Espars utilisés en hiver	78	45	20.XII.1978- 2. II.1979	8-19.III.1979
Total:	159	129		

Balisage côtier

Feux côtiers (phares)	56	56	permanents	
Jalons d'alignement	6	6	"-"	
Signaux spéciaux	-	195		
Total:	62	257		

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-3.III.1979)	l'année dernière (1.IX-31.XII.1978)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant

du km 845,65 au km 375,1
(470,5 km)

Bouées lumineuses	44	44	18.2-2.III.79	11-18.I.79
Bouées non lumineuses	18	18		
Espars	26	17	11-18.I.79	18.II-2.III.79
Total:	88	79		

Balisage côtier

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

Feux côtiers (phares)	26	26
Signaux indiquant la direction	12	12
Signaux spéciaux	82	82
Total:	120	120

c) Sections où le chenal a subi des modifications importantes

Au cours de la période du 1.IX.78 au 31.III.79 il n'y a pas eu de changement important du chenal sur le secteur bulgare du Danube.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Tous les signaux non lumineux ont été pourvus de réflecteurs-radar conformément aux Recommandations de la Commission du Danube.

Dans la période automne-hiver les piles du pont Roussé-Giurgiu (km 488,888) sont balisées par des bouées-radar.

f) Endommagement des moyens de balisage

S i g n a u x	Nombre total	D o n t		Remarque
		partiellement endommagés	totalemment endommagés	
Bouées lumineuses	11	6	5	
Bouées non lumineuses	9	6	3	
Total:	20	12	8	

Remarque:

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

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

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

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

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

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

Le nombre de signaux installés d'après la situation au 31.VIII.1979 est indiqué dans le tableau ci-après:

a) Balisage constant

Signaux	Nombre de signaux installés		Date		Remarque
	au courant de l'année (1.I-31.VIII.1979)	l'année dernière (1.IX-31.XII.1978)	de la mise en place	de l'enlèvement	

Balisage flottant dans le Bras de Kilia (km 116-0)

Bouées lumineuses	53	47	10-16.II.1979	5-12.I.1979
Bouées non lumineuses	21	19		
Total:	74	66		

Balisage côtier sur la rive gauche du Danube du confluent du Prut jusqu'à la Mer Noire par le bras de Kilia

Feux côtiers (phares)	66	49	Les feux ne sont pas débranchés pendant l'hiver.	
Jalons d'alignement	16	16		
Signaux spéciaux	91	87		
Bornes kilométriques et milliaires	192	192		
Total:	365	344		
TOTAL GENERAL:	439	410		

La position du chenal navigable était stable et l'emplacement des moyens de balisage n'a pas été modifié.

b) Moyens de balisage complémentaires

Des signaux lumineux flottants complémentaires ont été mis en place sur les seuils du bras de Kilia quand le niveau à la station hydrométrique d'Ismaïl était inférieur à 100 cm.

e) Emploi de nouvelles techniques de balisage du chenal

Les signaux côtiers et flottants installés dans le bras de Kilia utilisent comme source d'énergie électrique des piles sèches de 1000 A/h.

12 bouées lumineuses ont été installées pendant la période où il y a eu des glaces.

Garantie de la visibilité réciproque entre les signaux

Distance moyenne	km	Remarque
1	2	3

Secteur Kelheim (km 2414,8) - Devin (km 1879,5) - 535,3 km:

1. entre les signaux lumineux flottants	31,50
2. entre tous les signaux flottants	1,00
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,02
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,10
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	1,82
6. entre tous les signaux côtiers et flot- tants (à l'exception des signaux spéciaux)	0,67

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

(km 1433) - 446,5 km:

1. entre les signaux lumineux flottants	4,00
2. entre tous les signaux flottants	1,81
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,35
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	0,72
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	1,84
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	0,48

Secteur frontière hongaro-yougoslave (km 1433) - confluent
du Timok (km 845,65) - 587,35 km

1. entre les signaux lumineux flottants	5,64
2. entre tous les signaux flottants	2,01
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,30
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,48
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	2,25
6. entre tous les signaux côtiers et flot- tants (à l'exception des signaux spéciaux)	1,12

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

Secteur confluent du Timok (km 845,65) -

Brăila (km 170) - 675,65 km:

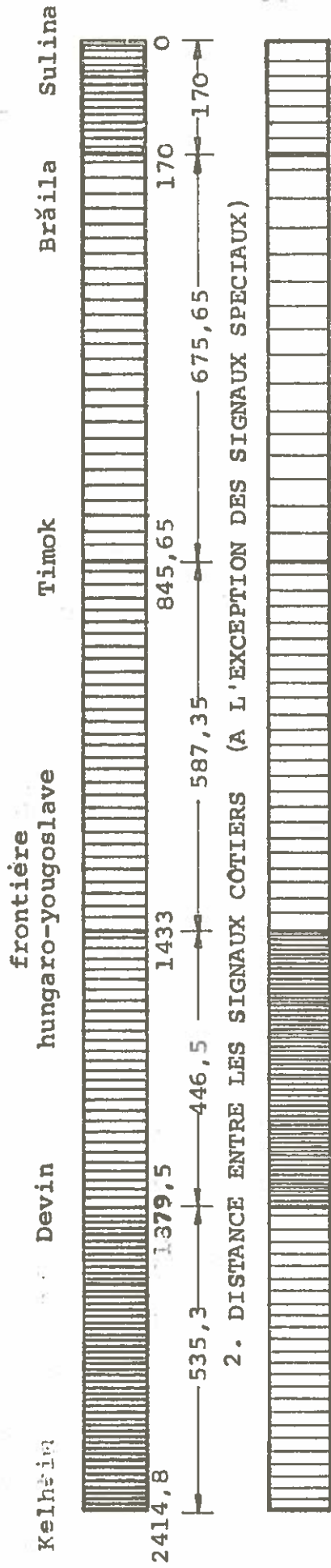
1. entre les signaux lumineux flottants	5,50
2. entre tous les signaux flottants	2,51
3. entre les signaux côtiers lumineux	6,33
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	4,67
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	2,95
6. entre tous les signaux côtiers et flot- tants (à l'exception des signaux spéciaux)	1,80

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

1. entre les signaux lumineux flottants	4,30
2. entre tous les signaux flottants	1,10
3. entre les signaux côtiers lumineux	3,02
4. entre tous les signaux côtiers (à l'exception des signaux spéciaux)	2,79
5. entre les signaux lumineux côtiers et flottants	1,80
6. entre tous les signaux côtiers et flottants (à l'exception des signaux spéciaux)	0,79

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

I. DISTANCE ENTRE LES SIGNAUX FLOTTANTS



3. DISTANCE ENTRE LES SIGNAUX LUMINEUX FLOTTANTS ET CÔTIERS



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



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

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne
(km 2414,7 - 2201,8)

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

Observation des niveaux d'eau

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

Jaugeage des débits d'eau

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

Oberndorf	(km 2397,38):	11 jaugeages
Regensburg-Schwabelweis	(km 2376,14):	7 jaugeages
Pfelling	(km 2305,53):	6 jaugeages
Hofkirchen	(km 2256,86):	6 jaugeages
Passau-Pont Luitpold	(km 2225,75):	2 jaugeages.

Levé du plan du lit

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

Nivellement des niveaux d'eau

Un nivellement du niveau d'eau a été exécuté sur les secteurs suivants:

Kelheim - Regensburg	-	1 nivellement
Bad Abbach - Regensburg	-	4 nivellements
Regensburg - Jochenstein	-	1 nivellement.

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7)

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

Les niveaux ont été observés à 28 stations hydrométriques. En outre, du nombre de ces stations 10 ont enregistré la température de l'eau, 2 ont jaugé les débits d'eau, 2 ont prélevé des échantillons d'eau, 7 ont mesuré les alluvions en suspension, 6 ont mesuré la température de l'air et 1 station a procédé à des observations météorologiques.

Des levés du plan du lit ont été exécutés sur 24 sections entre les km 2202,6 - 1880,1. La distance entre les sections est de 10 à 500 m; l'échelle des plans de 1:2000.

Les profondeurs sur les seuils ont été mesurées en octobre, novembre 1978 et en janvier, février 1979 entre les km 2145,0 - 2112,0; 2094,5 - 2082,0; 2060,0 - 2004,0 et 1980 - 1873,0. Les gabarits du chenal ont été mesurés sur les mêmes sections en septembre et décembre 1978 ainsi qu'en janvier et février 1979.

Des mesurages complémentaires de la vitesse du courant à l'aide de moulinets ont été exécutés à 7 profils sur le secteur entre les km 2136,5 - 1879,6; au total 11 mesurages ont été effectués.

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1708,2)

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

Les niveaux, la température de l'eau et les phénomènes de glaces ont été observés aux stations hydrométriques suivantes: Devin-quai, Devin-carrière, Bratislava, Zlatna, Komárno, Iža, Radvan pri Dunai, Šturovo.

Les travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés entre les km 1864-1863; 1863,3-1862,8; 1860-1856; 1750-1718. La distance entre les sections de mesurage est de 30, 50-60 et 60-80 m; l'échelle des plans est de 1:1000 à 1:2500.

La vitesse du courant a été mesurée au km 1868,2.
Au total: 17 mesurages ont été exécutés.

Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü

(km 1850,2 - 1791,0)

Les niveaux et la température de l'eau, ainsi que les phénomènes de glaces ont été enregistrés par les stations hydrométriques suivantes: Rajka, Hrušov, Dunaremete, Gabčíkovo, Palkovičovo, Medvedbv, Kližska-Nema.

Des levés hydrographiques pour l'établissement du plan du lit ont été exécutés entre les km 1850 et 1791. La distance entre les sections de jauge est de 100 m; l'échelle des plans 1:2500; méthode employée: échographe.

Les débits d'eau et la vitesse du courant ont été mesurés à l'aide de moulinets aux km 1848,4; 1825,5; 1805,4. Au total 3 mesures ont été exécutées. Les alluvions en suspension ont été mesurées au km 1805,4.

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433)

- Du km 1850,2 au km 1791 - secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü
- Du km 1791 au km 1708 - secteur commun hungaro-tchécoslovaque
- Du km 1708 au km 1433 - secteur hongrois

Observations et mesurages hydrométéorologiques

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

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

Le débit d'eau a été mesuré 1 fois au km 1751,8; les profils en travers ont été mesurés à l'aide d'échographes et la vitesse du courant à l'aide de moulinets.

Travaux hydrographiques et levés du lit

Des levés tachymétriques du lit ont été exécutés à l'aide de sondes et disques de mesurage entre les km 1791 - 1750, sur le seuil de Vác (km 1679 - 1686) et dans la région du quai pour carburants à Százhalombatta. L'échelle des levés est de 1:2500. La distance moyenne entre les profils en travers est de 100 m.

Les profils en long et en travers ont été mesurés sur la section des km 1593 - 1595 et au km 1580; l'échelle des levés est de 1:100 et 1:200.

Observation des seuils

Les seuils ont été observés en permanence (profondeur, largeur, longueur) sur les sections entre les km 1791-1708 et 1708-1433; les résultats des observations ont servi lors du balisage du chenal et de l'exécution des travaux de régularisation.

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433 - 845,65)

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

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit
ont été exécutés sur les sections de jauge suivantes:
Beograd (km 1169 - 1173), Slankamen (km 1212,5 - 1218,2)
Kamariste (km 1359 - 1362,2), Erdut - Bogojjevo (km 1369,5-1360,5),
Aljmaš (1383,0 - 1379,0); la distance entre les sections est de
180-220 m; les plans ont été établis à l'échelle de 1:5000.

Le profil en travers a été mesuré sur le secteur entre
les km 1433,0 - 1169,0; la distance entre les profils est de
700-1200 m; le profil en travers a été dressé à l'échelle de
 $1:\frac{100}{2000}$ et le profil en long à l'échelle de $1:\frac{200}{200.000}$. Les
mesurages ont été exécutés à l'aide d'un écho-sondeur.

Sur la section entre les km 1383 - 1379, il a été pro-
cédé à des études sur modèle réduit du confluent de la Drava.

Dans la section des km 1405,0 - 1400,0, la profondeur
et la pente de surface ont été mesurées. La vitesse du courant
a été mesurée à l'aide de moulinets.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - km 0)

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

Les niveaux d'eau ont été enregistrés et les phénomènes de glaces observés à 19 stations hydrométriques. La température de l'air a été enregistrée à 9 stations et à 7 d'entre elles on a mesuré de même la température de l'eau.

Au cours de la période traitée ont été effectués 18 jaugeages du débit d'eau.

Des travaux hydrographiques ont été exécutés sur diverses sections entre les km 1075 et 170. La distance entre les profils transversaux est de 50 - 200 m. La longueur totale de ces sections est de 102,3 km. Les plans ont été dressés à l'échelle 1:2000 et 1:5000.

Chaque mois 2 - 3 mesurages ont été effectués pour vérifier les profondeurs, largeurs et longueurs des seuils.

Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube

(km 170 - 0)

Les niveaux d'eau ont été enregistrés, la situation des glaces et les phénomènes météorologiques ont été observés à 9 stations hydrométriques.

Sept de ces stations ont enregistré la température de l'air et à 5 d'entre elles a été mesurée aussi la température de l'eau.

Les débits d'eau ont été jaugés à 14 sections.

Chaque mois, sur ce secteur et sur les bras secondaires, ont été exécutés des sondages de contrôle pour vérifier la profondeur et la largeur du chenal sur les seuils et, pour établir les travaux d'entretien nécessaires.

Ont été exécutés de même des levés hydrographiques dans les bassins des ports de Brăila, Galați, Tulcea et Sulina en vue de l'exécution des travaux préventifs destinés à assurer les profondeurs navigables.

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

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

La longueur totale des levés hydrographiques exécutés sur ce secteur est de 110,9 km.

Le plans hydrographiques ont été dressés aux échelles 1:2000, 1:5000 et 1:25000 sur la base des levés et mesurages mentionnés.

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

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

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(du km 845,65 au km 375,10 de la rive droite)

La profondeur et les phénomènes de glaces ont été journallement observés. Les températures de l'eau et de l'air ont été mesurées aux stations hydrométriques de Novo Selo, Lom, Svistov, Roussé et Silistra.

Jaugeage du débit d'eau

Les débits d'eau et la vitesse du courant ont été mesurés à l'aide de moulinets aux postes hydrométriques suivants:

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

Levés hydrographiques du lit du fleuve

Des travaux hydrographiques pour le levé du plan du lit ont été exécutés à 4 points entre les km 580 - 390. Les plans du lit sont dressés à l'échelle de 1:2000 et 1:5000. La distance entre les profils est de 50 à 75 m.

Sur le secteur entre les km 610 - 375 ont été observés la profondeur, la largeur, la vitesse du courant et les débits d'eau sur les seuils.

Mesurage du débit d'alluvions en suspension

La turbidité de l'eau a été observée aux stations hydro-métriques Novo Selo, Svistov et Silistra.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

- du km 134,1 (mille 72,4) au km 79,8 (mille 43) de la rive gauche -

Sur le secteur considéré des mesurages systématiques de la profondeur ont été exécutés sur les seuils limitatifs seulement, à savoir sur les seuils de Vilkovo (km 17 - 19), de Salmanovski (km 36-38), de Kilia (km 46,5 - 49,5), de Mali Tatarou (km 72 - 73) et dans le bras Priamoi Rukav (km 28 - 32).

Les mesurages à l'axe du chenal ont été exécutés à l'aide d'une écho-sonde après la disparition des phénomènes de glaces (mars) et à l'apparition des bas niveaux (août).

Une fois par semaine les canots de balisage ont mesuré la profondeur à proximité des signaux de balisage flottants.

En ce qui concerne les travaux hydrologiques, ceux-ci se résument en les observations journalières des variations du niveau d'eau aux stations hydrométriques Réni, Ismail, Kilia et Vilkovo.

Les mesurages du débit d'eau ont été exécutés sur le Danube dans la section de jauge Réni (km 54) et dans le bras de Kilia, dans la section de jauge d'Ismail (km 115,2).

IV. SERVICE D'INFORMATION

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,7 - 2201,8)

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

Les informations au sujet de la modification du balisage, des règles de route spéciales introduites par suite de l'exécution de travaux, d'interdictions temporaires 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, différence des niveaux d'eau par rapport à la veille, informations sur le temps, y compris la portée de la visibilité et les températures de l'air.

Les données sur les niveaux et les débits d'eau enregistrés aux stations hydrométriques principales, situées sur le Danube ou sur ses affluents, les données relatives aux températures de l'air et de l'eau ainsi que les données sur la visibilité sont journellement enregistrées sur une bande magnétique, qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (numéro de téléphone: 0941.58034).

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

Les prévisions mensuelles des niveaux d'eau, diffusées par la Commission du Danube, sont chaque mois transmises au Bayerischer Lloyd, entreprise de navigation à Regensburg.

En période de glaces, les entreprises de navigation et l'Administration du port de Regensburg reçoivent, par télex, des informations sur les phénomènes de glaces et sur les mesures prises contre les glaces. De plus, les données sur les phénomènes de glaces sont journalièrement enregistrées sur une bande magnétique qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (numéro de téléphone: 0941.58033).

En période de hautes eaux, les prévisions à courte échéance (pour 12 heures) des niveaux pour les stations hydro-métriques 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 (le 10, 20 et le dernier 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" (Schiffahrts-polizeiliche Bekanntmachungen).

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7)

Du km 2223,2 au km 2201,8 - secteur commun austro-allemand
Du km 1880,26 au km 1872,7 - secteur commun austro-tchécoslovaque

- a) Les parties intéressées reçoivent régulièrement les informations nécessaires au sujet des modifications du balisage, par voie de "Nachrichten für die Schiffahrttreibenden" (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	20 dm et au-dessous de 20 dm	18 dm et au-dessous de 18 dm
		<u>jusqu'à</u>	<u>de - jusqu'à</u>	<u>et moins</u>
2161,96-2144,83	Aschach-Agentie	111 cm	110 - 91 cm	90 cm "
2144,83-2111,05	Linz	131 "	130 - 111 "	110 " "
2060,38-2025,00	Ybbs	171 "	170 - 151 "	150 " "
2025,00-1972,00	Krems	181 "	180 - 161 "	160 " "
1972,00-1937,73	Greifenstein	111 "	110 - 91 "	90 " "
1937,73-1915,73	Wien-Reichsbrücke	156 "	155 - 135 "	134 " "
1915,73-1872,70	Hainburg	211 "	210 - 191 "	190 " "

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

- Pour le secteur "Aschacher Kachlet" (du km 2159,0 au km 2157,0): le niveau d'eau d'après la station hydrométrique Aschach-Agentie +95 cm;
- pour le secteur "Sarling" (km 2056,5): le niveau d'eau d'après la station hydrométrique Ybbs +50 cm.

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

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1708,2)

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

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

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

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

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

Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü

(km 1850,2 - 1791,0)

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

VITUKI, Budapest

Ministère des Transports et des Communications (Direction de la Navigation), Budapest

Direction de l'Office des Eaux, Györ

Institut de Recherches Scientifiques d'Hydraulique, Bratislava

Surveillance Fluviale, Bratislava

Inspection Portuaire, Bratislava.

Les niveaux sur le secteur du Danube Rajka-Gönyü ont été régulièrement enregistrés aux 10 stations hydrométriques suivantes: Rajka, Hrušov, Dunaremete, Gabčíkovo, Ásványráró, Palkovičovo, Medvedov, Nagybajcs, Kližska Nema, Gönyü.

Le lecture des niveaux s'effectue deux fois par jour à savoir:

- au printemps et en été (du 1^{er} avril au 30 septembre)
à 0,7 heures et à 19 heures;
- en automne et en hiver (du 1^{er} octobre au 31 mars)
à 08 heures et à 20 heures.

Les prévisions de niveaux d'eau ont été établies d'après les principales stations hydrométriques suivantes: Rajka, Dunaremete, Gabčíkovo, Medved'ov et Gönyü; la température de l'eau, ainsi que l'état des seuils et des glaces ont été enregistrés aux mêmes stations. Ces données sont publiées dans la Carte hydrographique quotidienne.

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

- poste "Petöfi", Budapest (longueurs d'onde 240,0 m; 252,7 m et 344,0 m), en hongrois tous les jours à 13^h45;
- poste "Bratislava", en slovaque, en russe et en français, les jours ouvrables à 11^h50; les dimanches et les jours fériés à 12^h40.

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

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433,0)

- | | | |
|--------------|------------|--|
| Du km 1850,2 | au km 1791 | - secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü |
| Du km 1791 | au km 1708 | - secteur commun hungaro-tchécoslovaque |
| Du km 1708 | au km 1433 | - secteur hongrois |

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'Hydrologie de VITUKI relève les niveaux d'eau deux fois par jour, à savoir:

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

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

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

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

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

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

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

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 - 845,65)

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

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

Les données sur les niveaux aux principales stations hydrométriques et les autres renseignements nécessaires sont

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

Toutes les mesures d'ordre nautique: 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)

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

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

Du km 134,1 (mille 72,42) au km 79,6 (mille 43) - secteur
commun roumano-soviétique

Du km 170 au km 0 - secteur de l'Administration fluviale
spéciale du Bas-Danube

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

Quand les profondeurs aux points critiques tombent sous 35 dm elles sont publiées journallement dans le Bulletin hydrométéorologique 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 échéance de 10 jours, pour 4 stations hydrométriques principales, sont publiées dans le Bulletin hydrométéorologique et en même temps sont transmises par télégramme aux pays danubiens;

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

Une prévision météorologique pour 2 jours est publiée 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 sur les niveaux d'eau du Danube, l'état des glaces, les températures de l'eau et de l'air et les profondeurs minima aux seuils.

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

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

(km 845,6 - 375,1 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 conditions hydrométéorologiques dangereuses pour la navigation.

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

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

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

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

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

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

Les données concernant les profondeurs sur les seuils dans le bras de Kilia ont été communiquées aux bateaux maritimes tous les dix jours et en cas de baisse subite des niveaux, plus fréquemment.

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

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

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

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

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne
(km 2414,7 - 2201,8)

dont

Secteur commun germano-autrichien
(km 2223,2 - 2201,8)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Mise en place de l'éclairage du mouillage de Heining km 2231,6-2232,4 rive droite	-	-	-	-	-	-	-
2	Port-Ouest à Regensburg							
a)	km 2376,2-2376,4 rive droite à l'entrée au port	-	-	-	-	-	-	Renforcement du pied
b)	darso au km 2376,3 rive droite	-	-	-	-	-	-	Entretien des murs de quai et des berges
3	Mouillages de Regensburg et Barbing km 2374,8-2376,0 rive droite	-	-	-	-	-	-	Entretien de la berge
								TOTAL:

Aux points c), d) et e) du Schéma				Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 DM	Remarque
Volume des travaux						
Dragages, en 1000 m ³	Eloignement	Mise en place				
	de pierrailles, en 1000 m ³	de pierres, en 1000 m ³	de pierres artificiel- les en 1000 m ³			
6				7	8	9
-	-	-	-	IX-XII.1978	40,0	
-	-	0,1	-	IX.78 -III.79	15,0	
-	-	-	0,03	IX.78 -III.79	18,0	
-	-	-	-	IX.78- III.79	2,0	
-	-	0,1	0,03		75,0	

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2 - 1872,7)

dont

secteur commun austro-allemand

(km 2223,2 - 2201,8)

et

secteur commun austro-tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1872,7)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Port d'hivernage km 2132,0 r.d.	-	-	-	-	-	-	Entretien du port
2	Port commercial Bassin II km 2130,7 r.d.	-	-	-	-	-	-	Consolidation de la berge
3	Port Ybbs km 2057,0 r.d.	13	-	-	$\frac{25}{25}$	-	-	Dragage de limon
4	Port Freudenu km 1920,1 r.d.	17	-	-	$\frac{23}{23}$	-	-	Dragage
TOTAL:								

Aux points c), d) et e) du Schéma							Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 \$S	Remarque
Volume des travaux						Transport de matériaux, en 1000 m³			
Dragages, en 1000 m³	Eloignement		Mise en place						
	de pierrailles, en 1000 m³	de roches, en 1000 m³	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³				
6							7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	IX.78 - III.79	56	
-	2	-	-	-	-	2	IX.78 - III.79	187	
4	4	-	-	-	-	4	XII.78 - III.79	350	
3	3	-	-	-	-	3	XI-XII. 78	1,280	
7	9	-	-	-	-	9		1,873	

Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque

(km 1880,26 - 1708,20)

dont

secteur commun tchécoslovaque-autrichien

(km 1880,26 - 1872,70)

et

secteur commun tchécoslovaque-hongrois

(km 1850,20 - 1708,20)

Afin d'éliminer les obstacles à la navigation, les travaux d'éloignement des restes en acier de l'ancien pont de Bratislava ont été poursuivis.

Secteur de la République Socialiste de Roumanie

(km 1075 - 0)

dont

secteur commun roumano-yougoslave

(km 1075 - 845,65)

secteur commun roumano-bulgare

(km 845,65 - 375,1)

secteur commun roumano-soviétique

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

et

secteur de l'Administration Fluviale Spéciale du Bas Danube

(km 170 - 0)

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable <u>envisagé</u> obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
	<u>km 1075 - km 170</u>							
1.	Bassin et hivernage Veriga-Giurgiu	7	-	-	30	-	-	Dragage
2.	Bassin et hivernage Plantelor-Giurgiu	9	-	-	30	-	-	" -
3.	Bassin et hivernage Cernavoda	10	-	-	30	-	-	" -
4.	Port de Cernavoda	6	-	-	30	-	-	" -
5.	Gropeni km 197	10	-	-	45	-	-	" -
6.	Cernavoda km 297	-	-	-	-	-	-	" -
7.	Canal Ostrov	7	-	-	25	-	-	" -
8.	Gura Canal Ostrov	-	-	-	-	-	-	" -

Aux points c), d) et e) du Schéma							Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 Lei	Remarque
Volume des travaux						Transport de matériaux, en 1000 m ³			
Dragages, en 1000 m ³	Mise en place								
	de pierres, en 1000 m ³	de terre, en 1000 m ³	de béton ou de pierres artificielles, en 1000 m ³	de perré, en 1000 m ³	de fascines, en 1000 m ³				
6							7	8	9
123,9	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	3.017,8	-
420,9	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	10.248,1	-
216,0	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	5.260,5	-
13,3	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	324,6	-
337,7	-	-	-	-	-	-	IX-XII.1978	8.225,0	-
122,6	-	-	-	-	-	-	X. 1978- I. 1979	2.984,9	-
246,4	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	5.999,8	-
247,2	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	6.019,3	-

1	2	3			4			5
9.	Oltenița-Camadinu	-	-	-	-	-	-	Dragage
10.	km 552 - 553	-	-	-	-	-	-	" -
11.	Port de Moldova Veche	-	-	-	-	-	-	Développement du port
12.	Port de Drencova	-	-	-	-	-	-	Aménagement du port
13.	Dubova	-	-	-	-	-	-	Travaux d'aménagement
14.	Port de Orșova	-	-	-	-	-	-	Développement de la capacité
15.	Simian	-	-	-	-	-	-	Débarcadère
16.	Port de Calafat	-	-	-	-	-	-	Développement du port
17.	Port de Giurgiu	-	-	-	-	-	-	Développement de la capacité
18.	Giurgiu	-	-	-	-	-	-	Aménagement d'un poste
19.	Port de Oltenița	-	-	-	-	-	-	Aménagement de deux postes
20.	Port de Călărași	-	-	-	-	-	-	" -
								TOTAL:

6							7	8	9
120,8	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	2.942,2	-
1.029,2	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	25.061,2	-
-	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	240,0	-
-	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	220,0	-
-	-	-	-	-	-	-	IX-XII.1978	28,0	-
-	-	-	-	-	-	-	I-III.1979	280,0	-
-	-	-	-	-	-	-	I-III.1979	135,0	-
-	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	1.978,0	-
-	-	-	-	-	-	-	IX-XII.1978	594,0	-
-	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	1.602,0	-
-	-	-	-	-	-	-	I-III.1979	805,0	-
-	-	-	-	-	-	-	I-III.1979	326,0	-
<u>2.878,0</u>								<u>76.291,4</u>	

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effectif rapporté à l'étiage navigable, avant l'exécution des travaux			Gabarit de chenal rapporté à l'étiage navigable envisagé obtenu après la réalisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
Secteur de l'Administration Fluviale Spéciale du Bas Danube								
(km 170 - km 0)								
1	Bassins et hivernages Port de Brăila	40,0	-	-	70,0	-	-	Dragages
2	Bassins et hivernages Port de Galați	50,0	-	-	70,0	-	-	Dragages
3	Bassin du port de Sulina	65,0	-	-	70,0	-	-	Dragages
4	Port de Brăila	-	-	-	-	-	-	Systématisation et développement du port
5	Port de Brăila	-	-	-	-	-	-	Reconstruction des postes 14-15

Aux points c), d) et e) du Schéma							Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 Lei	Remarque
Volume des travaux						Transport de matériaux, en 1000 m³			
Dragages, en 1000 m³	Mise en place								
	de pierres, en 1000 m³	de terre, en 1000 m³	de béton ou de pierres artificielles, en 1000 m³	de perré, en 1000 m³	de fascines, en 1000 m³				
6							7	8	9
85,5	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	2.258,6	
254,7	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	6.729,6	
32,9	-	-	-	-	-	-	IX-XII. 1978	870,3	
-	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	16.827,0	
-	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	2.744,0	

1	2	3			4			5
6	Port de Galați	-	-	-	-	-	-	Développement du port CSG
7	Port de Galați	-	-	-	-	-	-	Développement de la capacité
8	Galați -23 August	-	-	-	-	-	-	Débarcadère
9	Sulina	-	-	-	-	-	-	Construction d'un bassin de transit
								TOTAL :

6							7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	16.555,0	
-	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	12.770,0	
-	-	-	-	-	-	-	I-III. 1979	1.547,0	
-	-	-	-	-	-	-	IX.1978- III.1979	2.445,0	
373,1	-	-	-	-	-	-		62.746,5	

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

N° d'ordre	Dénomination et lieu des travaux (km)	Au point a) du Schéma			Aux points b) et c) du Schéma			Nature des travaux
		Gabarit de chenal effec- tif rapporté à l'étiage navigable avant l'exé- cution des travaux			Gabarit de chenal rappor- té à l'étiage navigable <u>envisagé</u> obtenu après la réa- lisation des travaux			
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	
1	2	3			4			5
1	Vidin km 793	-	-	-	-	-	-	Construction d'un nouveau quai
2	Roussé km 484-486	-	-	-	-	-	-	" -
3	Silistra km 377	-	-	-	-	-	-	" -
4	Silistra km 382-380	-	-	-	-	-	-	" -
TOTAL:								

Aux points c), d) et e) du Schéma						Date de l'exécution des travaux	Coût total, en 1000 Levas	Remarque
Volume des travaux				Transport de matériaux en 1000 m³	Autres travaux, en 1000 levas			
Dragages, en 1000 m³	Eloignement	Mise en place						
	de terre, en 1000 m³	de béton ou de pierres artificielles en 1000 m³	de perré, en 1000 m³					
6						7	8	9
-	300	-	-	300	100	1.IX.78- 31.III.79	700	
-	100	5	1,5	106,5	50	1.IX.79- 31.III.79	470	
-	50	2	-	52	100	1.IX.78- 31.III.79	240	
-	-	5	2	7	-	1.IX.78- 31.XII.79	260	
-	450	12	3,5	465,5	250		1.670	

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

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

Dans les bassins des ports de Réni et d'Ismaïl des travaux d'approfondissement du lit ont été exécutés.

**VI - RÉGIME DES GLACES DU DANUBE
PENDANT L'HIVER 1978/1979**

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,7-2201,8)

secteur commun germano-autrichien (km 2223,2-2201,8)

Durant l'hiver 1978/1979 il y a eu trois périodes pendant lesquelles des glaces sont apparues sur le secteur allemand du Danube, à savoir les deux premières en décembre et la troisième de janvier jusqu'à mars.

A. Première période de glaces: (du 6 au 11.12.1978)

1. Apparition des glaces: le 06.12.

Les premières glaces sont apparues, sous forme d'une mince couche, dans les écluses et garages amont des chutes de Bad Abbach et de Regensburg le 06.12.

- Température minimum de l'air: -10° C à Regensburg
- Température minimum de l'eau: $+3,8^{\circ}$ C à Bad Abbach
- Niveau: 110 à la station hydrométrique de Regensburg - Schwabelweis.

2. Pas de charriage

3. Prise du fleuve: du 06 au 11.12.

- Le fleuve était pris par les glaces dans les écluses et garages de Bad Abbach et de Regensburg du 06 au 11 et du 06 au 09.12. respectivement (épaisseur 8 cm).
- Température minimum de l'air: -12° C à Regensburg
- Niveaux: maximum:240 } à la station hydrométrique
 minimum:110 } de Regensburg - Schwabelweis
- Mesures et moyens adoptés dans la lutte contre la glaces: aucun.

4. Formation d'embâcles: aucune

5. Disparition des glaces: les 10 et 11.12.

- Température minimum de l'air: $+2^{\circ}$ C à Regensburg
- Température minimum de l'eau: $+2,0^{\circ}$ C à Bad Abbach
- Niveaux: maximum: 240 } à la station hydrométrique
 minimum: 140 } de Regensburg - Schwabelweis
- Le fleuve fut entièrement libéré des glaces le 12.12.

B. Deuxième période de glaces: (du 19 au 22.12.)

1. Apparition des glaces: le 19.12.

Les premières glaces sont apparues, sous forme d'une mince couche, dans les écluses et garages amont des chutes de Bad Abbach et de Regensburg le 19 et le 22.12. respectivement.

- Température minimum de l'air: -8° C à Regensburg
- Température ~~minimum~~ de l'eau : $+3,9^{\circ}$ C à Bad Abbach
- Niveau: 190 à la stat. hydrom. de Regensburg-Schwabelweis

2. Pas de charriage

3. Prise du fleuve: du 19 au 22.12.

- Le fleuve était pris par les glaces dans les écluses et garages amont des chutes de Bad Abbach et Regensburg du 19 au 22 et le 22.12. respectivement (épaisseur: 8 cm)
- Température minimum de l'air: -8° C à Regensburg
- Niveaux: maximum: 190 } à la stat. hydrom.
 minimum: 160 } de Regensburg - Schwabelweis
- Mesures et moyens adoptés dans la lutte contre les glaces: aucun.

4. Formation d'embâcles: aucune

5. Disparition des glaces: le 22.12.

- Température minimum de l'air: -8° C à Regensburg
- Température minimum de l'eau: $+4,2^{\circ}$ à Bad Abbach
- Niveaux: maximum: } 160 à la stat. hydrom.
 minimum: } de Regensburg - Schwabelweis
- Le fleuve fut entièrement libéré des glaces le 23.12.

C. Troisième période de glaces: (du 02.1. au 08.03.1979)

1. Apparition des glaces: le 02.01.

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

- Température minimum de l'air: -14° C à Regensburg
- Température minimum de l'eau: $+3,2^{\circ}$ C à Bad Abbach
- Niveau: 360 à la stat. hydrom. de Regensburg-Schwabelweis.

2. Charriage: du 05 au 13 et du 19 au 23.01

- Charriage entre le km 2414,6 et le km 2203,3
- Température minimum de l'air: -17° C à Regensburg
- Température minimum de l'eau: $+0,2^{\circ}$ C à la stat. hydrom. de Regensburg-Schwabelweis
- Niveaux: maximum: 230
 minimum: 130
- Période continue de charriage: 9 jours

3. Prise du fleuve: du 02.01. au 08.03.

- Le fleuve était pris par les glaces
 - du km 2404 à l'écluse de la chute de Bad Abbach du 02.01. au 08.03. (épaisseur jusqu'à 30 cm),
 - du km 2387 à l'écluse de la chute de Regensburg du 03.01. au 14.02. (épaisseur jusqu'à 30 cm),
 - du km 2245 à la chute du Kachlet du 05 au 12 et du 19 au 23.01.,
 - du km 2216 à la chute de Jochenstein du 05 au 13 et du 19 au 25.01.
- Température minimum de l'air: -17° C à Regensburg
- Niveaux: maximum: 410 à la stat. hydrom. de Regensburg - Schwabelweis
 minimum: 130
- 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 pour y garantir la navigation
 - le 06.01. dans les retenues du Kachlet et de Jochenstein
 - le 12.01. dans la retenue du Kachlet,
 - le 13.01. dans celle de Jochenstein et
 - le 08.03. dans celle de Bad Abbach

4. Formation d'embâcles: aucune

5. Disparition des glaces: du 23.01. au 08.03.

- Fleuve libre de glaces entre l'écluse de Regensburg et le km 2240.
 - Température minimum de l'air: -10° C à Regensburg
 - Température minimum de l'eau: $+0,8^{\circ}$ C
 - Niveaux: maximum: 410
 minimum: 140
- } à la stat.
 hydrom. de
 Regensburg-
 Schwabelweis
- Le fleuve fut entièrement libéré des glaces le 09.03.1979

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,2-1872,7)

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

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

Sur le secteur du Danube du bief amont de la centrale hydro-électrique JOCHENSTEIN (km 2203,33 - km 2223,15) la situation des glaces pendant l'hiver 1978/1979 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 4 janvier 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2223,15 - km 2203,33.
- Température de l'air: $-8,0^{\circ}$ C (Engelhartszell, à 07^h)
- Température de l'eau: $1,3^{\circ}$ C (Engelhartszell, à 07^h)
- Niveau: 402 cm (Engelhartszell, à 07^h).

2. Charriage: du 5 au 11 janvier 1979

- Charriage entre les km 2223,15 - km 2203,33

- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}$ C (Engelhartszell, le 7.I. 1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Engelhartszell, du 5 au 11.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 386 cm (Engelhartszell, le 6.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 403 cm (Engelhartszell, le 11.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de charriage: 7 jours.

3. Prise du fleuve: du 5 au 15 janvier 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2203,33 - km 2216,00
- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}$ C (Engelhartszell, le 7.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 373 cm (Engelhartszell, le 15.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 403 cm (Engelhartszell, le 11.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de prise du fleuve: 11 jours
- Interruption de la navigation: du 8 au 11.I. 1979
- Navigation avec l'aide de brise-glaces: les 6., 7., 12. et 13.I. 1979
- Navigation sans l'aide de brise-glaces: les 5., 14. et 15.I. 1979

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 16 janvier 1979

Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2223,15 - 2203,33, le 16.I. 1979

- Température de l'air: $-5,5^{\circ}$ C (Engelhartszell, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,2^{\circ}$ C (Engelhartszell, à 07^h)
- Niveau: 380 cm (Engelhartszell, à 07^h)

1. Réapparition des glaces: le 18 janvier 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2223,15 - km 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: 376 cm (Engelhartszell, à 07^h).

2. Charriage: du 19 au 21 janvier 1979

- Charriage entre les km 2223,15 - km 2203,33
- Température minimum de l'air: $-12,0^{\circ}$ C (Engelhartszell, le 20.I.1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Engelhartszell, les 19., 20 et 21.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 371 cm (Engelhartszell, le 20.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 389 cm (Engelhartszell, le 21.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de charriage: 3 jours.

3. Prise du fleuve: du 19 au 28 janvier 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2203,33 - km 2214,80
- Température minimum de l'air: $-11,0^{\circ}$ C (Engelhartszell, le 19.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 371 cm (Engelhartszell, le 20.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 389 cm (Engelhartszell, le 21.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de prise du fleuve: 10 jours
- Interruption de la navigation: du 21. au 23 janvier 1979
- La navigation était possible à l'aide de brise-glaces: le 24.I. 1979
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: les 19., 20. et du 25. au 28.I. 1979.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 29 janvier 1979

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2223,15 - 2203,33
- Température de l'air: $0,0^{\circ}$ C (Engelhartszell, le 29.I. 1979, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,7^{\circ}$ C (Engelhartszell, le 29.I. 1979, à 07^h)
- Niveau: 368 cm, (Engelhartszell, le 29.I.1979, à 07^h)

Sur le secteur du Danube du bief amont de la centrale hydro-électrique ASCHACH (km 2162,67 - km 2203,33) la situation des glaces s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 5. janvier 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2203,33 - km 2162,67
- Température de l'air: $-14,0^{\circ}$ C (Engelhartszell, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,3^{\circ}$ C (Engelhartszell, à 07^h)
- Niveau: 264,57 m au-dessus du niveau de la mer Adriatique (Aschach-Agentie à 07^h)

2. Charriage: du 6. au 12; du 19. au 21., et le 25 janvier 1979

- Charriage entre les km 2203,33 - km 2162,67
- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}$ C (Engelhartszell, le 7.I. 1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Engelhartszell, du 6. au 12., du 19. au 21. et le 25.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 264,40 m au-dessus du niveau de la mer Adriatique (Aschach-Agentie, le 19.I.1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 264,56 m au-dessus du niveau de la mer Adriatique (Aschach-Agentie, le 11.I.1979, à 07^h)
- Période continue de charriage: 7 jours, 3 jours et 1 jour.

3. Prise du fleuve: du 6. au 29 janvier 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2162,67 - km 2192,00.

- Température minimum de l'air: $-15,5^{\circ}$ C (Engelhartszell, le 7.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 264,38 m au-dessus du niveau de la mer Adriatique (Aschach-Agentie, le 18.I.1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 264,56 m au-dessus du niveau de la mer Adriatique (Aschach-Agentie, le 11.I.1979, à 07^h)
- Période continue de prise du fleuve: 23 jours
- Interruption de la navigation du 8. au 13. et du 21. au 28.I. 1979
- La navigation dans le bassin de retenue d'Aschach était possible à l'aide de brise-glaces: les 7., 14., 15., 19. et 29.I. 1979
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: les 6., 16., 17., 18. et 20.I. 1979.

4. Formation d'embacles:

- Il n'y a pas eu d'embacles.

5. Disparition des glaces: le 30. janvier 1979

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2203,33 - km 2162,67:
- Température de l'air: $-0,5^{\circ}$ C (Engelhartszell, à 07^h)
- Température de l'eau: $1,9^{\circ}$ C (Engelhartszell, à 07^h)
- Niveau: 264,44 m au-dessus du niveau de la mer Adriatique (Aschach-Agentie, à 07^h)

Sur le secteur du Danube du bief amont de la centrale hydro-électrique OTTENSHEIM-WILHERING (km 2146,73 - km 2162,67) la situation des glaces pendant l'hiver 1978/1979 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 5. janvier 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2162,67 - km 2146,73
- Température de l'air: $-9,0^{\circ}$ C (Mauthausen, à 07^h)
- Température de l'eau: $1,4^{\circ}$ C (Linz, à 07^h)
- Niveau: 273 cm (Wilhering, à 07^h).

2. Charriage: du 6. au 8; les 11., 12. et du 17. au 21.I. 1979

- Charriage entre les km 2162,67 - km 2146,73
- Température minimum de l'air: $-13,6^{\circ}$ C (Mauthausen, le 20.I. 1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Linz, du 7., au 21.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 174 cm (Wilhering, le 19.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 246 cm (Wilhering, le 11.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de charriage: 3 jours, 2 jours et 5 jours.

3. Prise du fleuve: du 6. au 29.I. 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2146,73 - km 2157,00.
- Température minimum de l'air: $-13,6^{\circ}$ C (Mauthausen, le 20.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 159 cm (Wilhering, le 23.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 246 cm (Wilhering, le 11.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de prise du fleuve: 24 jours
- Interruption de la navigation du 8. au 13.I. 1979 et du 21. au 28.I. 1979
- La navigation était possible à l'aide de brise-glaces: les 7., 14., 15., 19. et 29.I. 1979
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: les 6., 16., 17., 18. et 20.I. 1979.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu embâcles.

5. Disparition des glaces: le 30.I. 1979

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2162,67 - km 2146,73: le 30.I. 1979
- Température de l'air: $+0,2^{\circ}$ C (Mauthausen, à 07^h)
- Température de l'eau: $1,0^{\circ}$ C (Linz, à 07^h)
- Niveau: 188 cm (Wilhering, à 07^h).

Sur le secteur du Danube du bief amont de la centrale hydro-électrique ABWINDEN-ASTEN (km 2119,45 - km 2146,73) la situation des glaces s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces:

Peu de glaces se sont formées sur les rives du fleuve entre les km 2119,60 - 2123,00 les 9., 10. et 22.I. 1979.

2. Charriage:

Il n'y a pas eu de charriage sur ce secteur.

3. Prise du fleuve: du 20. au 23 janvier 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2119,45 - km 2119,80
- Température minimum de l'air: $-13,6^{\circ}$ C (Mauthausen, le 20.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 46 cm (Linz, le 23.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 57 cm (Linz, le 22.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de prise du fleuve: 4 jours
- Interruption de la navigation les 20. et 21.I. 1979
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: les 22. et 23. I. 1979.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 24 janvier 1979

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2146,73 - 2119,45: le 24.I. 1979
- Température de l'air: $+ 0,3^{\circ}$ C (Mauthausen, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,1^{\circ}$ C (Linz, à 07^h)
- Niveau : 54 cm (Linz, à 07^h).

Sur le secteur du Danube du bief amont de la centrale hydro-électrique WALLSEE-MITTERKIRCHEN (km 2094,5 - km 2119,45) la situation des glaces s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 6 janvier 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2119,45 - km 2094,50
- Température de l'air: $-10,0^{\circ}$ C (Mauthausen, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,6^{\circ}$ C (Wallsee, à 07^h)
- Niveau: 105 cm (Wallsee, à 07^h).

2. Charriage: les 7. et 8 janvier 1979

- Charriage entre les km 2112,00 - km 2094,50
- Température minimum de l'air: $-13,2^{\circ}$ C (Mauthausen, le 7.I. 1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Wallsee, le 8.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 84 cm (Wallsee, le 7.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 85 cm (Wallsee, le 8.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de charriage: 2 jours.

3. Prise du fleuve: du 8. au 10. janvier 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2094,50 - km 2101,00
- Température minimum de l'air: $-11,6^{\circ}$ C (Mauthausen, le 8.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 62 cm (Wallsee, le 9.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 105 cm (Wallsee, le 10.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de prise du fleuve: 3 jours
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: du 8. au 10.I. 1979.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 11 janvier 1979

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2119,45 - 2094,50
- Température de l'air: $-3,0^{\circ}$ C (Mauthausen, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Wallsee, à 07^h)
- Niveau: 112 cm (Wallsee, à 07^h).

1. Réapparition des glaces: le 19 janvier 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2119,45 - km 2094,50
- Température de l'air: $-7,8^{\circ}$ C (Mauthausen, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Wallsee, à 07^h)
- Niveau: 59 cm (Wallsee, à 07^h)

2. Charriage: les 20. et 21. I. 1979

- Charriage entre les km 2108,00 - km 2094,50
- Température minimum de l'air: $-13,6^{\circ}$ C (Mauthausen, le 20.I. 1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Wallsee, les 20. et 21.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 56 cm (Wallsee, le 20.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 62 cm (Wallsee, le 21.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de charriage: 2 jours.

3. Prise du fleuve: du 20. au 23.I. 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2094,50 - km 2099,00
- Température minimum de l'air: $-13,6^{\circ}$ C (Mauthausen, le 20.I.1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 52 cm (Wallsee, le 23.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 62 cm (Wallsee, le 21.I. 1979, à 07^h)

- Période continue de prise du fleuve: 4 jours
- Interruption de la navigation: les 20. et 21.I. 1979
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: les 22. et 23.I. 1979.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 24 janvier 1979

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2119,45 - 2094,50: le 24.I. 1979
- Température de l'air: $+0,3^{\circ}$ C (Mauthausen, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Wallsee, à 07^h)
- Niveau: 48 cm (Wallsee, à 07^h)

Sur le secteur du Danube du bief amont de la centrale hydro-électrique YBBS - PERSENBEUG (km 2060,42 - km 2094,50) la situation des glaces s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 6 janvier 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2094,50 - km 2060,42
- Température de l'air: $-10,6^{\circ}$ C (Ybbs, à 07^h)
- Température de l'eau: $1,6^{\circ}$ C (Ybbs, à 07^h)
- Niveau: 192 cm (Ybbs, à 07^h).

2. Charriage: les 7. et 8 janvier 1979

- Charriage entre les km 2088,00 - km 2060,42
- Température minimum de l'air: $-15,0^{\circ}$ C (Ybbs, le 7.I. 1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,4^{\circ}$ C (Ybbs, le 8.I. 1979, à 07^h)

- Niveau minimum: 151 cm (Ybbs, le 8.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 170 cm (Ybbs, le 7.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de charriage: 2 jours.

3. Prise du fleuve: du 7 au 12 janvier 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2060,42 - km 2064,00.
- Température minimum de l'air: -15,0° C (Ybbs, le 7.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 140 cm (Ybbs, le 9.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 185 cm (Ybbs, le 11.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de prise du fleuve: 6 jours
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: du 7. au 12.I. 1979.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 13 janvier 1979

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2094,50 - km 2060,42: le 13.I. 1979
- Température de l'air: -0,8° C (Ybbs, à 07^h)
- Température de l'eau: 0,6° C (Ybbs, à 07^h)
- Niveau: 170 cm (Ybbs, à 07^h)

1. Réapparition des glaces: le 17.I. 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2094,50 - km 2060,42
- Température de l'air: -5,6° C (Ybbs, à 07^h)
- Température de l'eau: 0,2° C (Ybbs, à 07^h)
- Niveau: 149 cm (Ybbs, à 07^h).

2. Charriage: du 18 au 22 janvier 1979

- Charriage entre les km 2094,00 - km 2060,42
- Température minimum de l'air: $-11,4^{\circ}$ C (Ybbs, le 18.I. 1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Ybbs, du 18 au 21.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 120 cm (Ybbs, le 21.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 153 cm (Ybbs, le 20.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de charriage: 5 jours.

3. Prise du fleuve: du 18 au 25 janvier 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 2060,42 - km 2073,00
- Température minimum de l'air: $-11,4^{\circ}$ C (Ybbs, le 18.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 120 cm (Ybbs, le 21.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 153 cm (Ybbs, le 20.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de prise du fleuve: 8 jours.
- Interruption de la navigation: du 20 au 24.I. 1979
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: les 18., 19. et 25.I. 1979.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 26.I. 1979

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2094,50 - km 2060,42: le 26.I. 1979
- Température de l'air: $-3,6^{\circ}$ C (Ybbs, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,4^{\circ}$ C (Ybbs, à 07^h)
- Niveau: 131 cm (Ybbs, à 07^h).

Sur le secteur du Danube du bief amont de la centrale hydro-électrique ALTENWORTH (km 1979,83 - km 2060,42) la situation des glaces ~~est~~ présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 7 janvier 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 2060,42 - km 1979,83
- Température de l'air: $-15,0^{\circ}$ C (Stein, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,1^{\circ}$ C (Stein, à 07^h)
- Niveau: 204 cm (Bärndorf, à 07^h)

2. Charriage: du 8 au 12 et du 17 au 25 janvier 1979

- Charriage entre les km 2014,00 - km 1979,83
- Température minimum de l'air: $-11,8^{\circ}$ C (Stein, le 8.I. 1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C (Stein, le 9.I. 1979, et du 18. au 24.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 158 cm (Bärndorf, le 24.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 203 cm (Bärndorf, le 10.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de charriage: 5 et 9 jours.

3. Prise du fleuve: du 8 au 30 janvier 1979

- Le fleuve est pris par les glaces entre les km 1979,83 - km 2001,90
- Température minimum de l'air: $-11,8^{\circ}$ C (Stein, à 07^h)
- Niveau minimum: 158 cm (Bärndorf, le 24.I. 1979, à 07^h)
- Niveau maximum: 203 cm (Bärndorf, le 10.I. 1979, à 07^h)
- Période continue de prise du fleuve: 23 jours
- Interruption de la navigation: du 21 au 28.I. 1979
- La navigation dans le bassin de retenue d'Altenwörth était possible à l'aide de brise-glaces: le 20. et le 29.I. 1979
- La navigation était possible sans l'aide de brise-glaces: du 8. au 19 janvier et le 30.I. 1979.

4. Formation d'embâcles:

- Des embâcles se sont formées entre les km 2001,00 - km 1991,00 du 24.I. au 1.II. 1979.

5. Disparition des glaces: le 2.II. 1979

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2060,42 - 1979,83: le 2.II. 1979
- Température de l'air: $-0,4^{\circ}$ C (Stein, à 07^h)
- Température de l'eau: $1,6^{\circ}$ C (Stein, à 07^h)
- Niveau: 197 cm (Bärndorf, à 07^h).

Sur le secteur du fleuve km 1979,83 - km 1872,70 la situation des glaces s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 10 janvier 1979

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline entre les km 1979,83 - km 1872,70
- Température de l'air: $-3,0^{\circ}$ C, (Wien-Reichsbrücke, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,2^{\circ}$ C, (Wien-Reichsbrücke, à 07^h)
- Niveau: 158 cm, (07^h, Wien-Reichsbrücke).

2. Charriage: du 11.I. au 14.I. 1979 (1^{ère} période)

- Charriage entre les km 1955,00 - km 1872,70
- Température minimum de l'air: $-4,6^{\circ}$ C, (Wien-Reichsbrücke, 12.I., à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C, (Wien-Reichsbrücke, 14.I., à 07^h)
- Niveau minimum: 152 cm, (Wien-Reichsbrücke, 14.I., à 07^h)
- Niveau maximum: 179 cm, (Wien-Reichsbrücke, 12.I., à 07^h)
- Période continue de charriage: 4 jours

du 18.I. - au 23.I. 1979 (2^{ème} période)

- Charriage entre les km 1955,00 - km 1872,70
- Température minimum de l'air: $-9,8^{\circ}$ C, (Wien-Reichsbrücke, 20.I. 1979, à 07^h)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C, (Wien-Reichsbrücke, 18.I. - 22.I. 1979, à 07^h)
- Niveau minimum: 134 cm, (Wien-Reichsbrücke, 20.I., à 07^h)
- Niveau maximum: 155 cm, (Wien-Reichsbrücke, 22.I., à 07^h)
- Période continue de charriage: 6 jours.

3. Prise du fleuve:

- Le fleuve n'a pas été pris par les glaces.

4. Formation d'embâcles:

- Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces:

- Faible charriage le 26.I. 1979
- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 1979,83 - km 1872,70: 27.I. 1979
- Température de l'air: $-2,2^{\circ}$ C, (Wien-Reichsbrücke, à 07^h)
- Température de l'eau: $0,0^{\circ}$ C, (Wien-Reichsbrücke, à 07^h)
- Niveau: 145 cm, (Wien-Reichsbrücke, à 07^h).

Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü

(km 1850,2 - 1791,0)

Sur le secteur du Danube entre les km 1850,2 - 1791,0. le régime des glaces s'est présenté comme suit:

Le charriage a commencé en divers points du secteur le 7 janvier 1979.

Les 8, 9 et 10 janvier, la densité du charriage était de 10 à 30%.

Le 23 janvier, le secteur du Danube dans la région Rajka-Gönyü était entièrement libéré des glaces.

Nomre de jours avec charriage: 9.

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

Secteur de la République Populaire Hongroise

(km 1850,2 - 1433,0)

- Du km 1850,2 au km 1791 - secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyű
Du km 1791 au km 1708 - secteur commun hungaro-tchécoslovaque
Du km 1708 au km 1433 - secteur hongrois

Sur le secteur hungaro-tchécoslovaque (km 1791-1708) et sur le secteur hongrois (km 1708-1433) du Danube les phénomènes de glaces se sont présentés comme suit au cours de l'hiver 1978/1979:

1. Apparition des glaces: 3 janvier 1979

Les glaces ont apparu sous forme de glace cristalline et de glaçons flottants sur le secteur des km 1770-1433.

- Température de l'air: -7° C, Budapest et Mohács

2. Charriage: du 4.1. au 1.2. 1979

Sur le secteur des km 1791-1433, le charriage a commencé le 4 janvier et s'est poursuivi jusqu'au 1^{er} février 1979, variant d'intensité.

- Température minimum de l'air: $-13,5^{\circ}$ C, Bábolna (19.1. 1979).

$-10,0^{\circ}$ C, Budapest (9.1. 1979)

$-9,0^{\circ}$ C, Mohács (9.1. 1979)

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: 2.2. 1979

Le fleuve a été entièrement libéré des glaces le 2.2. 1979.

- Température de l'air: $+3,0^{\circ}$ C, Bábolna

$+5,0^{\circ}$ C, Budapest

$+8,0^{\circ}$ C, Mohács.

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

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

Sur le secteur roumain du Danube la situation des glaces pendant l'hiver 1978/1979 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: 4-6 janvier 1979

Les premiers phénomènes de glaces sont apparus sous forme de glaces des rives dans les régions des ports de Bechet (km 679) et de Turnu-Măgurele (km 597) le 4 janvier, et le 6 sous forme de petites et minces glaces venant des affluents qui se jettent dans le Danube en amont de ces ports.

- Température minimum de l'air: -16° C (à Galați, le 4.I.)
- Température minimum de l'eau: $+1^{\circ}$ C (à Turnu Severin, Galați, le 4.I.)
- Niveau maximum: +2408 à Orșova, le 4.I. (pour les stations situées en amont du barrage) et
+375 à Gruia (pour celles situées en aval)
- Niveau minimum: +154 à Tulcea.

2. Charriage: les 7-12 et 16-26 janvier

Le premier charriage est apparu le 7 janvier à Turnu Măgurele (km 597), Oltenița (km 435) et Călărași (km 365) sous forme des petits, minces et rares glaçons.

- Température minimum de l'air: -17° C (à Giurgiu, le 8.I.)
- Température minimum de l'eau: $0,5^{\circ}$ C (à Galați, le 8.I.)

- Niveau maximum: +2476 Orșova, le 24.I. (aux stations situées en amont du barrage)
- +460 Turnu Severin, le 16.I. (pour celles situées en aval)
- Niveau minimum: +146 Turnu Severin, le 22.I.

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

- les 8-9 janvier - charriage d'une densité de 5%-30% au km 597, entre les km 430 et 365, entre les km 300 et 150 et entre les milles 34 et 21.
- les 10-11 janvier - charriage d'une densité de 10%-95% entre les km 254 et 0.
- le 12 janvier - charriage d'une densité de 5%-80% entre les km 1075 et 1048 et entre les km 102 et 0.
- les 13-15 janvier - Le fleuve est libre de glaces.

A partir du 16 janvier un charriage de glaces d'une densité de 30% est apparu de nouveau sur le Danube au km 1048.

- le 17 janvier - charriage d'une densité de 5% au km 1072
- le 18 janvier - charriage d'une densité de 40%-50% au km 955
- les 19-21 janvier - charriage d'une densité de 5%-50% entre les km 1075 et 1048 et entre les km 795 et 72
- les 22-23 janvier - charriage d'une densité de 5%-90% entre les km 1075 et 943 et entre les km 300 et 0
- les 24-25 janvier - charriage d'une densité de 10%-100% entre les km 955 et 943 et entre les km 300 et 0
- le 26 janvier - au km 943 glace cassée; entre les km 102 et 0 charriage d'une densité de 5%-15%.

3. Prise du fleuve: 17-21.I. 1979

Le premier arrêt des glaces s'est produit dans le lac de retenue du SHEN des Portes de Fer, entre les km 952 et 943, le 17 janvier; du 18 au 21 le fleuve était pris entre les km 944 et 943.

4. Formation d'embâcles

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: 27.I. 1979

Tout le secteur roumain du km 1075 jusqu'à la Mer Noire était libre de glaces le 27 janvier.

- Température minimum de l'air: -1° C (Corabia et Giurgiu)
- Température minimum de l'eau: $0,4^{\circ}$ C (Ceatal Ismail)
- Niveau maximum: +2390 Orșova
+356 Turnu Severin
- Niveau minimum: +200 Turnu Măgurele.

Secteur de la République Populaire de Bulgarie

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

Sur le secteur commun bulgare-roumain du Danube (km 845,6-375,1) les phénomènes de glaces se sont présentés comme suit au cours de l'hiver 1978/1979:

1. Apparition des glaces: 7.1. 1979

La glace est apparue sous forme de faible charriage (jusqu'à 10%) au km 375.

- Température de l'air: -12° C (Silistra, 7.1.79 à 08^h0)
- Température de l'eau: $+0,3^{\circ}$ C (Silistra, 7.1.79 à 08^h0)
- Niveau d'eau: +374 cm (Silistra, 7.1. 79, à 08^h0)

2. Charriage: 18-21.1. 1979

Le charriage a commencé le 18.1.79 sur la section entre les km 600-554 et le 19.1. 79 sur la section entre les km 540-374.

- Température minimum de l'air: $-9,5^{\circ}$ C (Roussé, 16.1.79)
- Température minimum de l'eau: $+0,2^{\circ}$ C (Roussé, 19.1.79)
- Niveau d'eau : maximum +435 cm (Roussé, 20.1.79)
minimum +406 cm (Roussé, 18.1.79)
- Durée de charriage continu entre les km 540-374: 3 jours

3. Prise du fleuve:

Il n'y a pas eu de prise du fleuve sur le secteur commun bulgare-roumain au cours de l'hiver 1978/1979.

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: 19-21 1. 1979

Le fleuve a été libéré des glaces comme suit:

- le 19 janvier entre les km 600-544
- le 21 janvier entre les km 496-374
 - Température de l'air: $-1,0^{\circ}$ C (Roussé, 21.1. 79)
 - Température de l'eau: $+0,4^{\circ}$ C (Roussé, 21.1. 79).

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) au cap Tchatal d'Ismaïl (mille 43), les phénomènes de glaces se sont présentés comme suit:

1. Apparition des glaces: le 9 janvier 1979.

La glace est apparue sous forme de faible charriage.

- Température de l'air: -5° C (le 9 janvier à 08 heures)
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C
- Niveau d'eau: +250 cm d'après la station hydrométrique Réni

2. Charriage: le charriage est apparu en deux périodes:

Première période: du 9 au 12 janvier 1979; densité du charriage: faible et moyenne.

- Température minimum de l'air: -10° C
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C
- Niveau d'eau d'après la station hydrométrique Réni:
 - maximum +288 cm
 - minimum +250 cm

Deuxième période: du 21 au 26 janvier 1979.

La densité du charriage variait de faible à forte.

- Température minimum de l'air: -12° C
- Température minimum de l'eau: $0,0^{\circ}$ C
- Durée du charriage: 10 jours

3. Prise du fleuve:

Entre les mille 72,4 - 43 le Danube n'a pas été pris par les glaces.

4. Formation d'embâcles:

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

5. Disparition des glaces: le 26 janvier 1979.

Les phénomènes de glaces ont été observés sous forme de **glace de sorbet**;

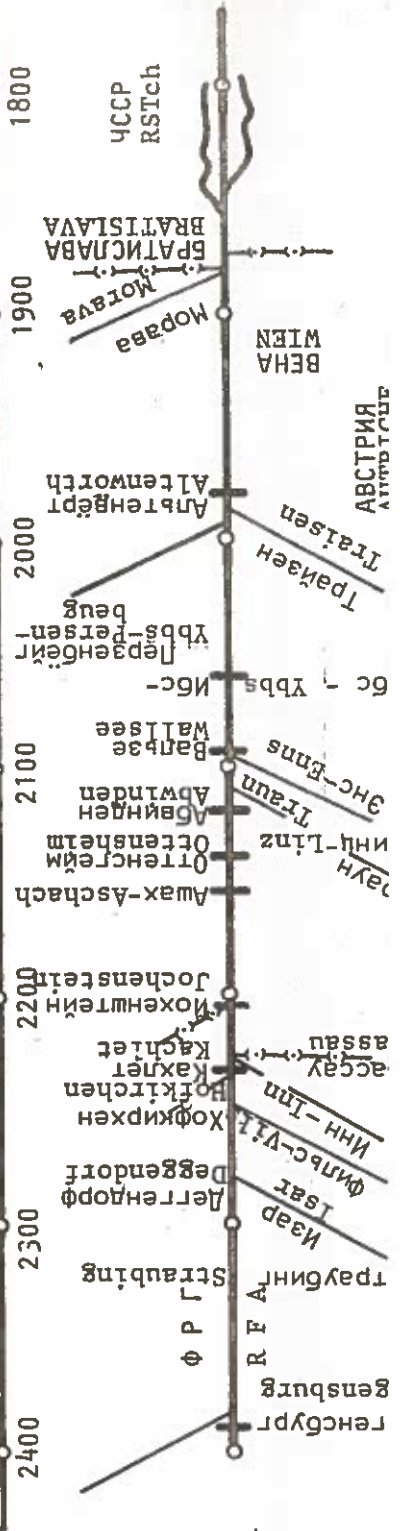
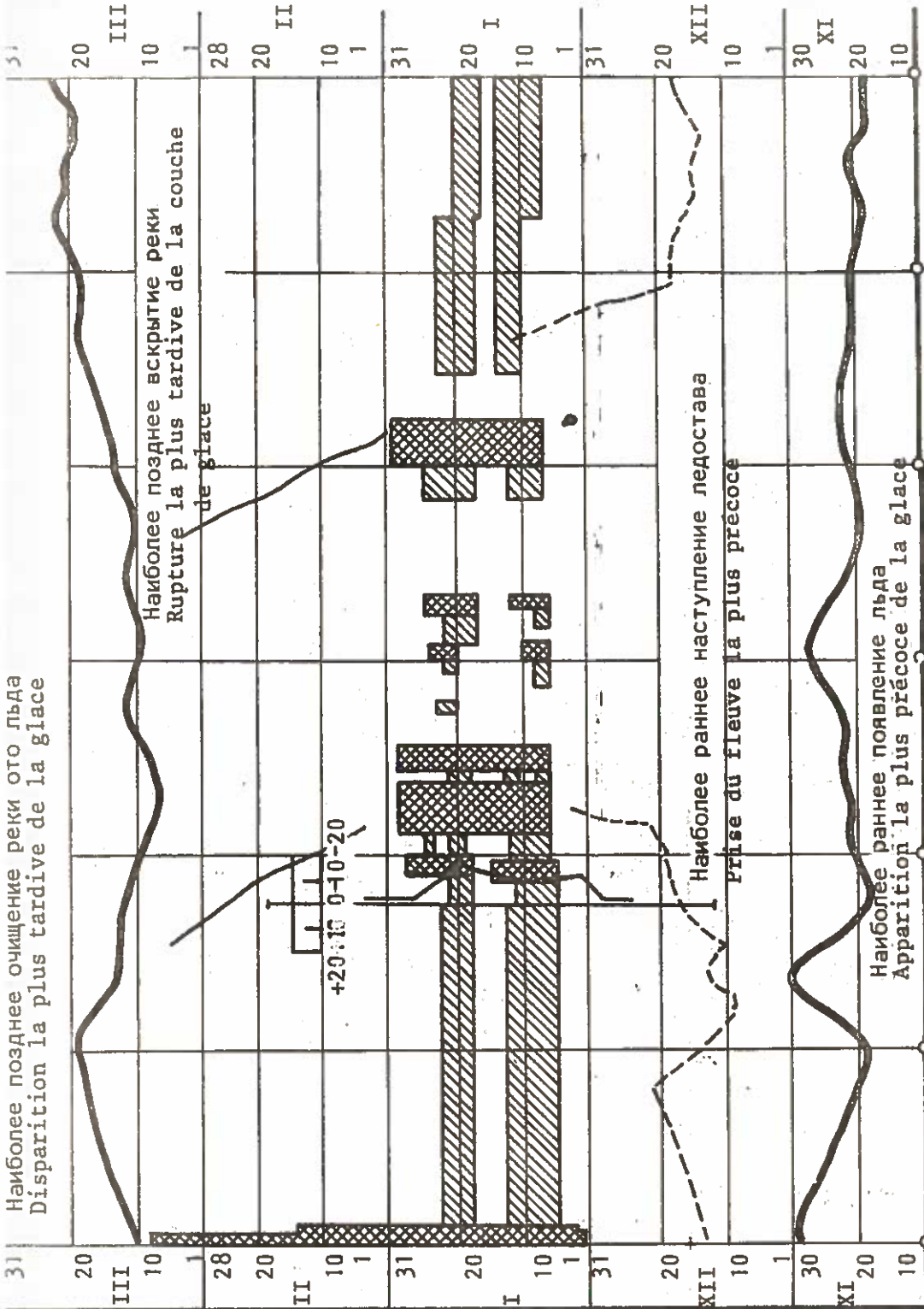
- Température minimum de l'air: $+1^{\circ}$ C
- Température minimum de l'eau: $+0,4^{\circ}$ C
- Niveau d'eau d'après la station hydrométrique Réni:
 - maximum +269 cm
 - minimum +259 cm.

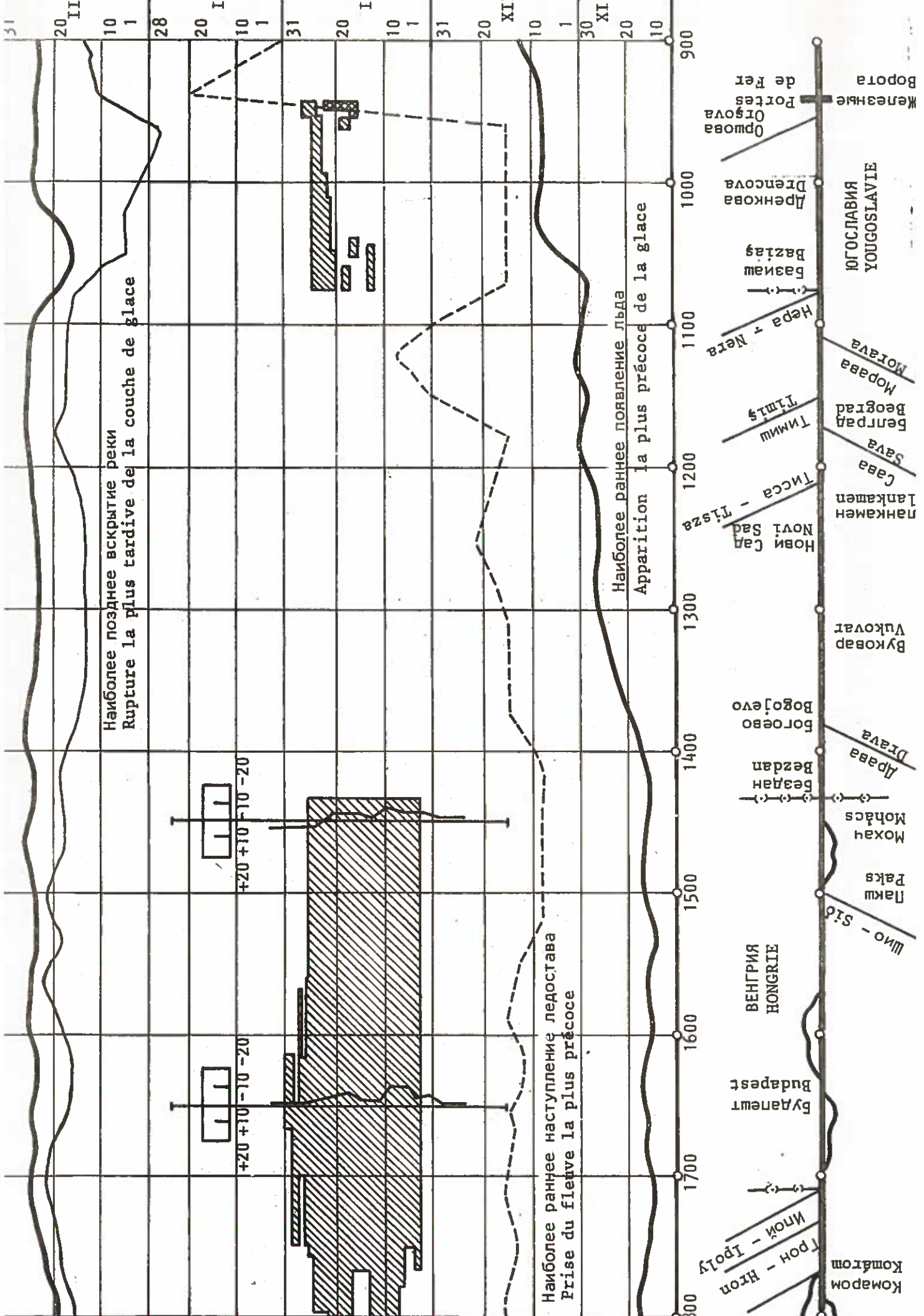
Le fleuve a été entièrement libéré des glaces le 27 janvier.

- Température minimum de l'air: $+1^{\circ}$ C
- Température minimum de l'eau: $+0,7^{\circ}$ C
- Niveau d'eau d'après la station hydrométrique Réni: +249 cm.

Ледовые явления на Дунае
зимой 1978 - 1979 гг.

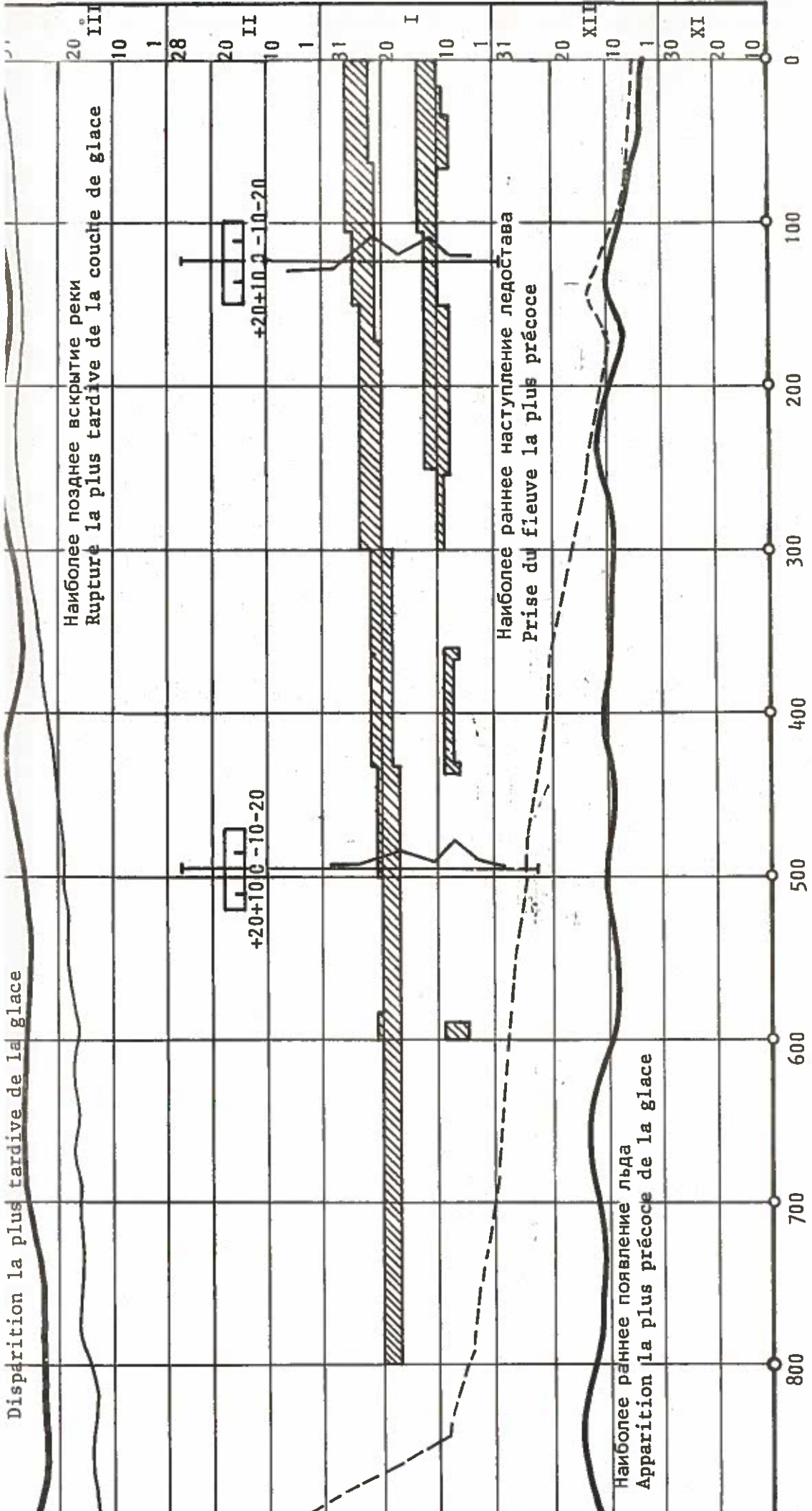
Phénomènes de glaces sur le
Danube pendant l'hiver 1978/1979





Disparition la plus tardive de la glace

Наиболее позднее вскрытие реки
Rupture la plus tardive de la couche de glace



Наиболее раннее наступление ледостава
Prise du fleuve la plus précoce

Наиболее раннее появление льда
Apparition la plus précoce de la glace

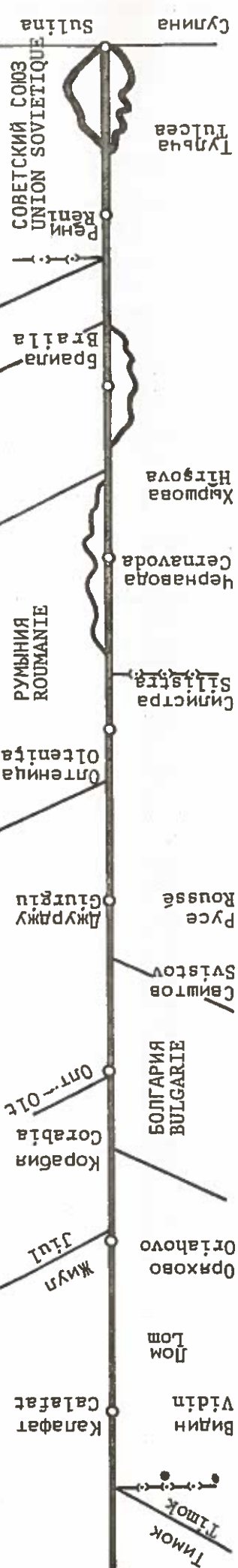


TABLE DES MATIERES

	page
Introduction	1
I. Travaux de régularisation et d'entretien du chenal	3
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne, dont secteur commun germano-autrichien	5
Secteur de la République d'Autriche, dont secteur com- mun austro-allemand et secteur commun austro-tchéco- slovaque	11
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque, dont secteur commun tchécoslovaco-autrichien et sec- teur commun tchécoslovaco-hongrois	17
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü	23
Secteur de la République Populaire Hongroise, dont sec- teur commun hongaro-tchécoslovaque	27
Secteur de la République Socialiste Fédérative de You- goslavie, dont secteur commun yougoslavo-roumain	33
Secteur de la République Socialiste de Roumanie, dont secteur commun roumano-yougoslave, secteur commun roumano- bulgare, secteur commun roumano-soviétique et secteur de l'Administration Fluviale Spéciale du Bas-Danube	39
Secteur de la République Populaire de Bulgarie (secteur commun bulgaro-roumain)	49
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	53
II. Balisage du chenal	55
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	57
Secteur de la République d'Autriche	60
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque ...	62
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü	64
Secteur de la République Populaire Hongroise	66
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	68
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	71

Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube	74
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	75
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	77
Garantie de la visibilité réciproque entre les signaux .	79
Distances moyennes entre les signaux de balisage, par secteur du Danube (Schéma)	81
III. Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques	83
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	84
Secteur de la République d'Autriche	85
Secteur de la République Socialiste Tchèqueoslovaque	86
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü	87
Secteur de la République Populaire Hongroise	88
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	89
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	90
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube	91
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	92
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	93
IV. Service d'information	95
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	96
Secteur de la République d'Autriche	98
Secteur de la République Socialiste Tchèqueoslovaque	100
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü	100
Secteur de la République Populaire Hongroise	101
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	103
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	105

Secteur de la République Populaire de Bulgarie	107
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	108
V. Autres travaux effectués et mesures adoptées pour améliorer les conditions de navigation et les ser- vices fournis à la batellerie dans les ports; modi- fications subies par des facteurs à caractère cons- tant qui ont influencé la stabilité du chenal	109
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne, dont secteur commun germano-autrichien	111
Secteur de la République d'Autriche, dont secteur commun austro-allemand et secteur commun austro- tchécoslovaque	115
Secteur de la République Socialiste Tchécoslovaque, dont secteur commun tchécoslovaco-autrichien et secteur commun tchécoslovaco-hongrois	119
Secteur de la République Socialiste de Roumanie, dont secteur commun roumano-yougoslave, secteur commun roumano-bulgare, secteur commun roumano-soviétique et secteur de l'Administration Fluviale Spéciale du Bas-Danube	121
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	131
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	135
VI. Régime des glaces pendant l'hiver 1978/1979	137
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne	138
Secteur de la République d'Autriche	141
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü	156
Secteur de la République Populaire Hongroise	157
Secteur de la République Socialiste de Roumanie	158
Secteur de la République Populaire de Bulgarie	161
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques	162
Graphique des phénomènes de glaces sur le Danube pendant l'hiver 1978/1979	