

# INFORMATION

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

(du 1<sup>er</sup> avril 1989 au 31 mars 1990)

COMMISSION DU DANUBE

Budapest, 1991

# **INFORMATION**

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

**(du 1<sup>er</sup> avril 1989 au 31 mars 1990)**

**COMMISSION DU DANUBE**

**Budapest, 1991**

COMMISSION DU DANUBE  
Quarante-neuvième session

CD/SES 49/17

I N F O R M A T I O N

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

(pour la période du 1<sup>er</sup> avril 1989 au 31 mars 1990)

La présente Information sur l'entretien du chenal navigable et sur les seuils du Danube d'Ulm à Sulina est dressée sur la base de la documentation fournie par les pays danubiens conformément à la décision de la XXXVII<sup>e</sup> session (doc. CD/SES 37/21) et au point 22 du Plan de travail de la Commission du Danube pour 1990/1991.

L'Information se compose des chapitres suivants:

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

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

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

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

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,70 - 2201,80)

y inclus le

secteur commun germano-autrichien

(km 2223,20 - 2201,80)

No d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 DM	Remarque
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m <sup>3</sup>	éloignées	Nature des matériaux mis en place			
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<u>A. Dragages et éloignement de matériaux</u>											
1.	Bad Abbach 2396,26	18	60	-	Dragage du chenal	7,7	terre	-	04.1989	67,4	
2.	Niederalteich 2275,54	19	70	-	"-	6,9	"	-	05-06.1989	105,0	
3.	Hofkirchen 2256,075	19	70	-	"-	10,0	"	-	05-07.1989	214,0	
4.	Irlbach 2302,95	16	130	-	Dragage dans l'aire de virage	2,9	"	-	07.1989	-	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
5.	Landsdorf 2332,90	16	70	-	Dragage du chenal	1,7	terre	-	09.1989	22,9	
6.	Niederachdorf 2342,78	16	60	-	"	1,0	"	-	09.1989	12,7	
7.	Deggendorf 2281,10	19	50	-	"	2,2	"	-	11.1989	40,3	
8.	Herrnsaal 2408,33	16	50	-	"	2,8	"	-	11-12.1989	39,6	
9.	Niederachdorf 2343,45	16	40	-	Dragage dans la zone des limites du chenal	0,2	"	-	12.1989	9,8	
<u>B. Consolidation des berges</u>											
10.	Kelheim- Kräutelstein 2414,72-2223,20				Complètement du perré aux berges et à leur pied	5,49	-	pierres	04.1989- 03.1990	124,2	
11.	Kräutelstein- Jochenstein 2223,20-2201,77				Complètement du perré aux berges	0,24	-	"	04.1989- 03.1990	3,4	
TOTAL A + B :						35,4	terre			640,3	
						5,73		pierres			

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus le

secteur commun austro-allemand

(km 2223,20 - 2201,80)

et le

secteur commun austro-tchéco-slovaque

(km 1880,26 - 1872,70)

N° d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Cabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux		Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 \$s	Remarque	
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m <sup>3</sup>	Nature des matériaux				mis en place
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<u>Travaux de régularisation et dragages</u>											
1.	Secteur pour bâtiments de sport Ottenheim 2145,5 rive gauche	20	-	-	Dragage	4,8	limon pierrailles	-	X/1989	487	
2.	Vieux bras Ottenheim 2145,0 rive gauche	25	-	-	"-	2,1	limon pierrailles	-	III/1990	280	ina- chévé
3.	Pyburg 2111,6-2111,1 rive droite	26	-	-	Eloignement de roches	0,4	roches	-	IV/1989	1099	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
4.	Port Ybbs 2057,0 rive droite	-	-	-	Travaux d'entre- tien	-	-	-	IV/1989- III/1990	214	
5.	Secteur pour menus bâtiments Melk 2037,1 rive gauche	20	45	-	Dragage	9,1	limon	-	VIII-X/1989	943	
6.	Luberegg 2037,0 rive gauche	27	70	-	Dragage Eloignement de roches	10,5 0,1	limon roches	- -	VI-VIII/89 IV/1989	1090 189	
7.	Pielachmündung 2034,3 rive droite	25	20	-	Dragage	10,2	pierrailles	-	IX/1989	1393	
8.	Aggsbacher Haufen 2028,0 rive gauche	25 25	40 60	- -	Dragage Sondage	22 -	" -	- -	V/1989 II-III/1990	3003 361	
9.	Endlingbachmündung 2027,0 rive gauche	40 60	30 60	-	Dragage Remblayage des mouilles	13,5 20,8 1,2	pierrailles pierrailles pierres	-	IX-XII/1989	4559	ina- chevé
10.	Lände Aggsbach Markt 2026,0 rive gauche	25	40	-	Dragage	7,3	pierrailles		XI-XII/1989	742	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
11.	Aire de stationnement Aggstein 2025,2-2024,8 rive droite	25	120	-	Eloignement de roches et sondage	0,04	roches	-	XI-XII/1989	534	
12.	Seuil Schwallenbach 2022,0 rive gauche	25	120	-	Dragage	22,1	pierrailles	-	X-XI/1989	3019	
13.	Aire de stationnement Spitz 2019,1-2018,6 rive gauche	25	120	-	Eloignement de roches et sondage	0,01	roches	-	XII/1989-I/1990	336	
14.	Seuil Hofarnsdorf 2019,0 rive droite	25	150	-	Dragage	3,0	pierrailles	-	III/1990	298	inachevé
15.	Seuil Weissenkirchen 2014,0 rive gauche	27	150	-	" -	21,4	"	-	XI-XII/1989	2921	
16.	Aire de stationnement Weissenkirchen 2013,6-2013,2 rive gauche	25	150	-	Sondage	-	-	-	I/1990	179	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
17.	Dürnsteiner Haufen 2009,0 rive gauche	25	150	2000	Dragage	43,3	pierrailles	-	IV-V/1989	5973	
18.	Oberloiben 2007,0 rive gauche	-	-	-	Prolongement et élévation d'une digue	20,8 3,7	-	pierrailles pierres	IV-V/1989	3255	
19.	Seuil Langenzersdorf 1940,1-1939,5 rive gauche	25	150	-	Dragage	19	pierrailles	-	III/1989- I/1990	2818	
20.	Port Freudenu 1920,2 rive droite	-	-	-	Travaux d'entre- tien	-	-	-	V-VIII/1989	618	
21.	Port Albern 1918,5 rive droite	-	-	-	-"-	-	-	-	V-VIII/1989	439	
22.	Port Lobau 1916,8 rive droite	-	-	-	Dragage	30	pierrailles	-	XII/1989	5164	
23.	Fischamend 1911,0 rive droite	-	-	-	Eloignement d'un bateau	-	-	-	III/1990	175	
24.	Deutsch-Altenburg 1886,0 rive droite	25	120	-	Construction d'épis	5,83	-	pierres	VIII-XI/1989	4947	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
25.	Bras Johlor 1884,2 rive gauche	20	30	-	Dragage	6,0	limon	-	VII-IX/1989	1829	
26.	Hainburg 1883,4 rive droite	-	-	-	Eloignement de roches	1,7	roches	-	VI-XI/1989	1972	
27.	Markthof 1881,0 rive gauche	-	-	-	Eloignement des débris	-	-	-	XI-XII/1989	389	
					TOTAL:	278,79				49226	
	km 2223,200 - km 1872,500					19,01 25,10 1,00 3,40 0,01	limon	pierres pierrailles décombres béton			
					TOTAL:	48,52				25461	

Consolidation des berges

Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque  
(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus le

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

et le

secteur commun tchéco-slovaco-hongrois  
(km 1850,20 - 1708,20)

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

Les travaux de construction d'ouvrages de régularisation exécutés par la partie tchéco-slovaque sur les secteurs traités du Danube au cours de la période considérée, avaient pour objectif principal de créer un lit unique par des ouvrages de consolidation de la berge et de reconstruction des épis de régularisation du débit d'eau. Le gros des travaux a été exécuté sur la section du Danube des km 1872,5 - 1850,2.

Pour garantir les profondeurs de 25 dm à l'ENR nécessaires à la navigation, des travaux de dragage ont été poursuivis sur les seuils. Ceci a permis d'améliorer les conditions de la navigation sur les seuils et dans les passages étroits. Une attention particulière a été accordée aux travaux de dragage dans le port de Komárno et dans le port "NOL" de Bratislava.

En outre, sur tout le secteur ont été exécutés des travaux de renforcement des berges et d'éloignement de la végétation riveraine, visant à améliorer l'écoulement de l'eau, le chenal navigable et la visibilité des signaux de balisage.

(a)	(b)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	(k)	(l)	
		(c)	(d)	(e)		(g)	(h)	(i)				
												Profondeur (dm)
<p>A. Secteur commun tchéco-slovaco-autrichien km 1880,2 - 1872,7</p> <p>Secteur tchéco-slovaque, km 1872,7 - 1850,2</p>												
1.	Bratislava-Rajka 1872,7 - 1850,2	25	120	1200	Réparations courantes	1,4	-	-	pierres	IV.1989- III.1990	612	
2.	Bratislava- Port Páleniško 1865,5	-	-	-	Réparations dans le port	6,5	-	-	"	IV-XI.1989	2.031	
3.	Bratislava- bassin NOL 1865,1	35	-	-	Approfondissement	67,1	gravier	-	-	VIII- XI.1989	3.216	

No d'ordre

Remarque

Date de l'exécution des travaux

Volume des travaux

Nature des matériaux

mis en place

éloignées

Quantité, en 1000 m<sup>3</sup>

(1)

(k)

(j)

(i)

(h)

(g)

(f)

(e)

(d)

(c)

(b)

(a)

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
	B. Secteur tchéco-slovaco-hongrois, km 1791,0 - 1708,2										
4.	Klížska-Nema - confluent de l'Ipel' 1791,0 - 1708,2	25	150	1200	Réparations courantes	0,6	-	pierres	IV.1989- III.1990	489	
5.	Komárno 1867,0 - 1866,0	-	-	-	Consolidation de la berge	2,8	-	"	IX-XII.1989	1376	
6.	Komárno - port 1867,0	35	-	-	Approfondissement	54,6	gravier	-	IV-VIII.1989	2819	
					TOTAL:	11,3	-	pierres		10.543	
						121,7	gravier				

Secteur de l'Administration Fluviale

Rajka - Gönyü

(km 1850,20 - 1791,0)

Les travaux d'entretien et de régularisation du secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü avaient essentiellement pour objectif de créer un lit unique, au km 1813,2 (rive droite) et sur la section km 1793,5 - 1793,0 (rive gauche). Sur tout le secteur ont été poursuivis des travaux de consolidation des berges, d'éloignement de la végétation riveraine pour augmenter le débit d'eau et améliorer la visibilité sur le chenal. Les travaux de dragage sur les sections entre les km 1806,0 - 1805,5 et 1797,5 - 1797,0 ont contribué à l'amélioration des conditions de la navigation sur les seuils et dans les sections étroites du fleuve.

No d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 couronnes	Remarque
		Profondeur (dm)	Largueur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m <sup>3</sup>	éloignées (h)	Mis en place (i)			
<u>Secteur tchéco-slovaque-hongrois de l'Administration fluviale (km 1850,2 - 1791,0)</u>											
1.	Rajka - Gönyü 1850,2 - 1791,0	-	-	-	Réparations courantes	0,6	-	pierres	IV.1989- III.1990	1231	
2.	Baka 1826,1 - 1826,0	-	-	-	Réparations d'ouvrages d'art	2,0	-	"	XI.1989- III.1990	1112	
3.	Topolevec-FUKI 1815,3	-	-	-	Réparations courantes	0,5	-	"	XI.1989	876	
4.	Klišskánema 1793,5 - 1793,0	-	-	-	Consolidation de la berge	2,7	-	"	IX-XII .1989	1428	



Secteur de la République de Hongrie

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus le

secteur commun hungaro-tchéco-slovaque

(km 1850,20 - 1708,20)

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

(a)	(b)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			(j)	(k)	(l)
		(c)	(d)	(e)		Quantité, en 1000 m <sup>3</sup>	(h)	(i)			
No d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)	Nature des travaux	éloignées	Mis en place			Coût total en 1000 Ft	Remarque
<u>A. Dragage dans le chenal</u>											
1.	Almásneszmély 1752,60 - 1751,75	50	150	-		gravier	-		05-12.1989	25.140	
2.	Esztergom 1717,7 - 1717,2	50	200	-		"	-		06-12.1989	15.228	
3.	Esztergom 1717,17 - 1717,05	50	200	-		"	-		12.1989- 03.1990	10.440	
4.	Háromkevesd 1712,68 - 1711,50	40	180	-		"	-		08.1989- 03.1990	19.008	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
5.	Ile Helemba 1711,50 - 1710,65	35	120	-		23,7	gravier	-	06-07.1989	2.844	
6.	Budapest 1649,20 - 1639,80	35	400	-		30,0	"	-	06.1989	3.600	
7.	Érd 1629,40 - 1628,2	35	500	3680		60,0	"	-	03-04.1989	7.200	
8.	Ercsi 1616,20 - 1615,90	35	550	4450		10,0	"	-	07.1989	1.200	
9.	Adony 1606,50 - 1603,50	35	460	5480		50,0	"	-	12.1989- 03.1990	6.000	
10.	Adony 1598,00 - 1595,00	35	500	11560		30,0	"	-	01-12.1989	3.600	
11.	Apostag 1570,00 - 1569,00	35	450	-		70,0	-	-	01-03.1990	8.400	
<u>B. Travaux de régularisation et autres travaux</u>											
1.	Komárom 1768,00 - 1767,70	-	-	-		562,0	-	pierres	09.1989	900	
2.	Esztergom 1718,8 - 1718,6	-	-	-		130,0	-	pierres	09.1989	300	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
3.	Ercsi-Adony 1613,0 - 1597,0	-	-	-		3,0	-	pierres	10.1989	2.633	
4.	Baja - Mohács 1479,0 - 1446,0	-	-	-		22,0	-	pierres	01.1989- 12.1989	25.371	
					TOTAL:	855,0 717,0	galets -	pierres		131.864	

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433,00 - 845,65)

y inclus le

secteur commun yougoslavo-roumain

(km 1075,00 - 845,65)

No d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'ENR			Nature des travaux	Volume des travaux			Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 dinars	Remarque
		Profondeur (dm)	Largueur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m <sup>3</sup>	(h) éloignés	(i) mis en place			
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
1.	Apatin 1401,0	25	50	-	Dragage à l'entrée dans le bassin de l'hivernage	28,9	terre	-		165,60	
2.	Novi Sad 1258,0	25	60	-	"	60,069	"	-		344,20	
3.	Bačka-Palanka 1293,0 - 1291,0	25	-	-	Dragage dans le chenal	24,725	"	-	05-06.1989	122,00	
4.	Petrovaradin 1254 - 1252	25	-	-	"	117,201	"	-	04-05, 10-12 1989	578,40	
5.	Marija Snežna 1249 - 1245	25	180	-	"	262,473	"	-	09-10.1989	1295,30	

(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
Slankamen 1225 - 1221	25	180	-	Dragage dans le chenal	43,295	terre	-	-	213,60	
Beograd 1192 - 1165	25	200	1000	"	1084,78	"	-	-	5353,40	
Pančevo 1156 - 1114	25	200	-	"	1221,814	"	-	12.1989- 01.1990	6029,70	
Kovin 1109 - 1105	25	200	1000	"	367,344	"	-	-	1812,80	
Kostolac 1102 - 1097	25	200	1000	"	990,883	"	-	04-05.1989 07-12.1989 01-02.1990	4890,00	
Dubovac 1083 - 1075	25	200	1000	Dragage dans le chenal	1155,830	"	-	-	5704,00	
Veliko Gradište 1069 - 1062	25	-	-	"	1367,631	"	-	-	6749,30	
Kladovo 936 - 933	25	-	-	"	61,573	"	-	11-12.1989 01-02.1990	303,90	
Mala Vrbica	25	-	-	"	7,300	"	-	03.1990	36,00	
Brza Palanka 885 - 871	25	-	-	"	60,753	"	-	11-12.1989 01-03.1990	299,80	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
6.	Banoštor	-	-	-	Travaux hydrotech- niques	7,240	-	perré		201,40	
	1277,5 - 1267,5	-	-	-	Consolidation des berges	20,974 1,181	-	perré pierres	-	324,70 22,40	
	Travaux de conso- lidation	-	-	-	Consolidation des berges	11,267	-	"	08-11.1989	757,50	
7.	Preliv	-	-	-							
	1197 - 1194	-	-	-							
		-	-	-	TOTAL:	6854,571	terre	-			
		-	-	-		28,214	-	perré			
		-	-	-		12,448	-	pierres		35.204,00	
		-	-	-							

Secteur de la Roumanie

(km 1075,0 - 0)

y inclus le

secteur commun roumano-yougoslave

(km 1075,0 - 845,65)

le

secteur commun roumano-bulgare

(km 845,65 - 374,1)

et le

secteur commun roumano-soviétique

(km 134,14 - 79,63; milles 72,43 - 43,0)

(a) N° d'ordre	(b) Lieu des travaux (dénomination, km)	(c) Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'EJR			(f) Nature des travaux	(g) Volume des travaux			(j) Date de l'exécution des travaux	(k) Coût total en 1000 lei	(l) Remarque
		(d) Profondeur (dm)	(e) Largeur (m)	(a) Rayon de courbure (m)		(h) éloignés	(i) Nature des matériaux				
							(e) Quantité, en 1000 m <sup>3</sup>	(i) mis en place			
<b>Secteur entre les km 1075 - 170</b>											
<b>A. Travaux de régularisation et travaux courants d'entretien du chenal</b>											
1.	Moldova Veche	-	-	-	Travaux courants d'entretien du chenal, réparation des perrés et des quais	0,043	-	pierres	07.1989- 03.1990	5,4	
2.	Drencova	-	-	-	"-"	0,0034 0,053 0,0007	- - -	gravier pierres perré	05-07.1989 11-12.1989 01-03.1990	10,3	
3.	Orșova	-	-	-	"-"	0,01	-	pierres	05.1989	2,1	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
1.	Drobeta - Turnu Severin	-	-	-	Travaux courants d'entretien du chenal, réparation des perrés et des quais	0,025 0,0028 0,02	- - -	gravier perré pierres	04-05.1989 12.1989	19,2	
2.	Gruia	-	-	-	"-	0,007 0,0001	- -	gravier perré	04.1989	1,3	
3.	Cetate	-	-	-	"-	0,001	-	gravier	04.1989- 08.1989	17,3	
4.	Calafat	-	-	-	"-	0,09 0,001	- -	pierres perré	10-12.1989 01-03.1990	48,2	
5.	Bechet	-	-	-	"-	0,072 0,009 0,058	- - -	gravier perré pierres	04-10.1989 01-03.1990	19,4	
6.	Turnu Măgurele	-	-	-	"-	0,0165 0,071 0,0016	- - -	gravier pierres perré	04-05.1989 08-12.1989 01-03.1990	3,6	
7.	Giurgiu	-	-	-	"-	0,0016	-	perré	04-05.1989	661,0	
8.	Bala - Borcea	-	-	-	Travaux de régularisation du Danube dans le secteur Călărași - Cernavoda. Aménagement de l'extrémité amont du bras Bala-Borcea	0,924 0,194 2,97	- - -	gravier pierres perré	04-12.1989 01-03.1990	29.796,0	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
12.	Nouveau chenal dans le bras Gogoşu	35	150	1000	Dragages	455,002	terre	-	04-12.1989 01-03.1990	19.685,66	
13.	km 499 - 493	35	150	1000	"-	43,040	"	-	04.1989	1.862,13	
14.	km 297 - 296	35	150	1000	"-	197,745	"	-	07-10.1989	8.555,44	
15.	km 293 - 291	35	150	1000	"-	319,004	"	-	04-10.1989	13.801,71	
16.	km 276 - 275	35	150	1000	"-	201,004	"	-	10-12.1989 01.1990	8.696,44	
17.	km 346 - 248	-	-	-	Modification du chenal	En période de basses-eaux la navigation passait par les bras Bala Borcea					
Total A: 1.215,795							terre	-			
						1,0489	-	gravier			
						0,539	-	pierres			
						2,9868	-	perre		83.185,18	

a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	
	<b>B. AUTRES TRAVAUX</b>											
1.	Calafat-port	25	-	-	Dragages	15,275	-	-	06.1989.	660,87		
2.	Port et hivernage Veriga - Giurgiu	25	-	-	"-	345,103	terre	-	04-12.1989- 01-03.1990	14.930,88		
3.	Port et hivernage Plantelor - Giurgiu	25	-	-	"-	300,010	"	-	04-12.1989 01-03.1990	12.979,93		
4.	Oltenița	25	-	-	"-	58.560	-	-	04-08.1989	2.533,59		
5.	Călărași-port	25	-	-	"-	55.896	-	-	09-12.1989	2.418,34		
6.	Turnu Severin - port	-	-	-	Développement du port	-	-	-	04-12.1989- 01-03.1990	25.925,0		
7.	Călărași - port du combinat métallurgique	-	-	-	"-	-	-	-	04-12.1989- 01-03.1990	188.230,0		
	Total B:					774,844	-	-		247.678,61		
	TOTAL: A+B :					1.990,639	terre				330.863,79	
						1,0489	-	gravier				
						0,539	-	pierres				
						2,9868	-	perré				

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<u>Secteur de l'Administration fluviale du Bas-Danube (km 170-0)</u>											
<u>A. Travaux de régularisation et travaux courants d'entretien du chenal</u>											
1.	Brăila - port	-	-	-	Réparation des quais et du perré	0,956	-	pierres	05.1989	235,8	
2.	Galati - port	-	-	-	"-	2,4 0,154	-	" gravier	01.1990 04.1989- 06-12.1989	1.116,5	
3.	Isaccea - port	-	-	-	"-	-	-	-	12.1989	2,0	
4.	Ceatal - Ismail	-	-	-	"-	1,276	-	pierres	06.1989	395,8	
5.	Tulcea - port	-	-	-	"-	0,0015	-	perré	10.1989	12,5	
<u>Secteurs critiques</u>											
6.	km 161 - 160	85,4	180	1000	Dragages	85,168	terre	-	06-08.1989	3.684,8	
7.	km 154 - 153	85,4	180	1000	"-	29,988	"	-	06-08.1989	1.297,43	
8.	M 57 - M 56	85,4	180	1000	"-	785,003	"	-	04-12.1989 01-03.1990	33.963,16	
9.	M 41 - M 40	85,4	180	1000	"-	235,273	"	-	04-12.1989 01-03.1990	10.179,08	
10.	Păpădia	-	-	-	Réparations du quai et du perré, aménagement	40,006 53,2 1,49 46.8	" - - -	- rochers pierres béton	04-08.1989 10.1989 01-03.1990	24.770,607	

(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
Partizani	-	-	-	Réparations du perré, équipement, dragages	1,2 0,704 12,8	terre - -	- gravier pierres	04-12.1989 01-03.1990	4.126,5	
Maliuc	-	-	-	"-	2,0 0,085 5,73 12,0	terre - - -	- gravier rochers pierres	04-11.1989 01-03.1990	6.384,497	
Obretin	-	-	-	"-	649,4 34,67 57,79 11,0	terre - - -	- rochers pierres perré	04-12.1989 01-03.1990	44.491,7	
Ceamurlia	-	-	-	"-	19,36 46,14 32,36	- - -	rochers pierres perré	05-10.1989	18.135,244	
Sulina	-	-	-	"-	3,2 264,1 24,33 0,28	terre - - -	- gravier pierres perré	04-12.1989 01-03.1990	19.787,05	
Barre de Sulina	85,4	60	3000	Dragages	812,997	terre	-	04-12.1989 01.1990	35.174,32	
				Total A:	2.644,335 265,043 122,96 157,906 90,44	terre - - - -	- gravier rochers pierres perré		203.753,98	

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
	<b>B. AUTRES TRAVAUX</b>										
1.	Bassin et hibernage - Brăila	73,1	-	-	Dragages	18,564	terre	-	05.1989	803,17	
2.	Galați - bassin pour le bois	73,1	-	-	"-	56,302	"	-	07-09.1989	2.435,90	
3.	Bassin et hibernage - Galați	73,1	-	-	"-	95,158	"	-	04-06.1989 09-12.1989	4.117,01	
4.	Port C.S. Galați	90,0	-	-	"-	137,375	"	-	04-06.1989 10.1989 01-03.1990	5.943,53	
5.	Port Tulcea	50,0	-	-	"-	18,151	"	-		785,30	
6.	Bassin de transit Sulina	90,0	-	-	"-	130,470	"	-	1989	5.644,78	
7.	Brăila - port	-	-	-	Aménagement des berges et des quais le long du lit principal du Danube, extension du port	-	-	-	04-12.1989 01-03.1990	57.023,0	
	Total B:					456,02	terre	-		81.173,85	
	TOTAL A+B					3,100,355	terre	-		284,927,83	
						265,43	-	-	gravier		
						122,96	-	-	rochers		
						157,906	-	-	pierres		
						90,44	-	-	perré		

Secteur de la République de Bulgarie

(km 845,65 - 374,1 de la rive droite -  
secteur commun bulgaro-roumain)

No d'ordre	Lieu des travaux (dénomination, km)	Gabarit de chenal obtenu, rapporté à l'EJR			Nature des travaux	Volume des travaux		Date de l'exécution des travaux	Coût total en 1000 leva	Remarque	
		Profondeur (dm)	Largeur (m)	Rayon de courbure (m)		Quantité, en 1000 m <sup>3</sup>	Nature des matériaux mis en place				
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<u>A. Travaux de régularisation pour l'entretien du chenal</u>											
1.	Pirgovo (km 512 - 508)	25	180	1200	Dragages dans le chenal	165	terre	-	07-09.1989	250	
2.	Belene (km 568 - 564)	25	180	1200	"	65	"	-	05-06.1989	100	
3.	Roussé - port (km 495,8)	-	-	-	Dragages à l'entrée et dans le bassin de l'hivernage	60	"	-	06-08.1989	90	
4.	Roussé (km 491)	-	-	-	Dragages dans le port d'abri	70	"	-	09-11.1989	105	
Total A:						360	terre			545	

(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
<b>B. AUTRES TRAVAUX</b>										
Roussé (km 494,0 - 493,6)	-	-	-	Consolidation de la berge	70 25 0,7 1,1	terre - - -	- pierres béton perré	-	650	
Silistra (km 379 - 379,3)	-	-	-	"-	50 25 0,4	terre - -	- pierres béton		480	
				Total B:	120 50 1,1 1,1	terre - - -	- pierres béton perré		1 130	
				TOTAL A+B	480 50 1,1 1,1	terre - - -	- pierres béton perré		1 675	
=====										

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes  
Soviétiques

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

Des travaux de régularisation pour l'entretien du chenal navigable sur le secteur soviéto-roumain du Danube du confluent du Prut jusqu'au cap Tchatal d'Ismaïl (km 134,1 /mille 72,4/ au km 79,6 /mille 43/) ont été poursuivis par l'Administration fluviale spéciale du Bas-Danube.

II. BALISAGE DU CHENAL

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,7 - 2201,77)

y inclus le

secteur commun germano-autrichien

(km 2223,2 - 2201,77)

A - Balisage du chenal

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

1. Balisage flottant \*) \*\*)

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

Signaux (bouées) -  
lumineux -

Signaux non lumineux:  
bouées rouges 13 -  
bouées vertes 19 -

Autres signaux 19 -

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

Signaux (bouées)  
lumineux 11 -

Jalons et  
espars 6  
Signaux non lumineux:  
bouées rouges 95 -  
bouées vertes 74 -  
Autres signaux 10 -

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

Signaux lumineux -

 200 cm à l'échelle de Straubing  
 280 } cm à l'échelle de Hofkirchen  
 400 }  
 520 cm à l'échelle de Passau-Donau  
 Les signaux n'ont été installés que pendant la saison de transport de passagers

Total:

247

8

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

2. Balisage côtier \*\*)

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

Feux (phares) côtiers-  
 Signaux spéciaux 106

b) km 2379,3 - 2223,2  
Regensburg - Kräutelsstein  
(156,1 km)

Feux (phares)  
 côtiers 28  
 Signaux côtiers  
 non lumineux 64  
 Signaux spéciaux 222

c) km 2223,2 - 2201,8  
Kräutelsstein - Jochenstein  
(21,4 km)

Feux (phares)  
 côtiers 8  
 Signaux  
 non lumineux 8  
 Signaux spéciaux 27

---

TOTAL: 463 0

---

- REMARQUES - \*) Toutes les bouées sont munies de réflecteur-radar.
- \*\*\*) Tous les signaux côtiers et flottants sont recouverts de matière réfléchissante.

- Etant donné que sur le secteur allemand du Danube la largeur du fleuve n'atteint que 100 - 130 m et que pour cette raison les bâtiments naviguent le long des rives, les signaux de balisage sont installés seulement aux points où les conditions naturelles du fleuve sont insatisfaisantes. Ce système permet de naviguer en sécurité de jour et de nuit quand les conditions de visibilité sont normales ( $\sigma = 0,6$ ).

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

C - Sections où le chenal a subi des modifications

Sur le secteur en aval de Kachlet (auprès d'Auerbacher Eck) le chenal a été élargi afin de faciliter le passage. Ces travaux visant l'élargissement du passage (commencés en novembre 1988) n'ont pas été terminés jusqu'en avril 1990. Qui plus est dans le secteur de la construction de la chute de Straubing le chenal a subi aussi des modifications.

D - Sections où l'on a changé l'emplacement des panneaux kilométriques

Ceci a eu lieu dans le secteur de la nouvelle écluse de Straubing.

E - --

F - Signaux endommagés

S i g n a u x	Nombre total	dont endommagés		Remarque
		partiellement	totalement	
Signaux (bouées) lumineux	3	3	-	
Signaux (bouées) non lumineux	4	3	1	
Jalons et espars espars	6	-	6	
<b>Total:</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus

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

et

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

A - Balisage du chenal

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

1. Balisage flottant

km 2223,2 - 1872,7  
(350,5 km)

Signaux lumineux 4

Signaux non lumineux 162

Bouées-radar -

Signaux d'hiver Installés comme les signaux d'été

Total: 166

2. Balisage côtier

km 2223,2 - 1872,7  
(350,5 km)

Feux (phares) côtiers 137

Signaux côtiers 28

Signaux spéciaux 375

Panneaux kilométriques 351

Stations de signalisation 2 \* \*\*

Total: 891 2

\* auprès d'un niveau d'eau supérieur au HNN d'après la st.h. Grein

\*\* Auprès d'un niveau d'eau inférieur au HNN d'après la st.h. Grein

Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque

(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus

le secteur commun tchéco-slovaco-autrichien  
(km 1880,26 - 1872,70)

et

le secteur commun tchéco-slovaco-hongrois  
(km 1850,20 - 1708,20)

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

A - Balisage du chenal

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

1. Balisage flottant

a) km 1880,2-1872,7  
Bouées-radar 9 0

b) km 1872,7-1850,2  
Bouées-radar 25  
Signaux d'hiver 11

c) km 1791,0-1708,2  
Signaux  
lumineux 11  
Bouées-radar 28  
Signaux d'hiver 13

Total: 97 16

x 52

2. Balisage côtier

a) km 1880,26 - 1872,70

Feux (phares)  
côtiers 1

Signaux côtiers 7

Panneaux  
kilométriques 2

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

b) km 1872,7 - 1850,2

Feux (phares) côtiers	11
Signaux côtiers	33
Signaux spéciaux	18
Panneaux kilométriques	23

c) km 1791,0 - 1708,2

Feux (phares) côtiers	13
Signaux côtiers	26
Signaux spéciaux	8
Panneaux kilométriques	48

} X

X 95

---

Total:	180
--------	-----

---

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

A - Balisage du chenal

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

A - Balisage installé par la partie tchécoslovaque

1. Balisage flottant

Bouées-radar -

Signaux d'hiver -

Total: -

2. Balisage côtier

Feux (phares)  
côtiers 20

Signaux côtiers 30

Panneaux  
kilométriques 34

Total: 84

B - Balisage installé par la partie hongroise

1. Balisage flottant

Signaux lumineux 2 1.04.89 8.01.90

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
	Bouées-radar	2	13.3.89					
	Signaux non lumineux	70	5-12.89		17	20.10.89	8.01.90	
	Signaux d'hiver	0	-					
<u>Total:</u>		74			17			

2. Balisage côtier

Faux (phares)  
côtiers 19 1.4.89

Signaux  
spéciaux 33 1.4.89

Panneaux  
kilométriques 31

---

Total: 83

---

Secteur de la République de Hongrie

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus le

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

A - Balisage du chenal

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

a) Secteur frontalier hungaro-tchécoslovaque  
de Gönyü au confluent de l'Ipoly (km 1791 - 1708,2)

1. Balisage flottant

Bouées lumineuses	16	01.04.1989	-	
	7			
	17	25.05.1989	-	
Bouées non lumineuses	-	-	-	-
Bouées radar	40	01.04.1989	3-7.10.1989	6
	40			Les bouées radar ont été enlevées à cause du changement du balisage
Signaux d'hiver	13	07.12.1989	12.03.1989	
<b>Total: 57</b>				<b>6</b>

2. Balisage côtier

Signaux lumineux	4	01.04.89	Tous les signaux ont fonctionné en permanence
Signaux côtiers	3	01.04.89	
Signaux spéciaux	39		
Panneaux kilométriques	52		
<b>Total: 98</b>			

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

b) Secteur hongrois du Danube entre le confluent de l'Ipoly et la frontière d'Etat hungaro-yougoslave (km 1708,2 - 1433)

1. Balisage flottant

Bouées lumineuses	70	1.4.89
Bouées non lumineuses	4	1.4.89
Bouées-radar	99	1.4.89
Signaux d'hiver	-	-

---

Total: 173

---

2. Balisage côtier

Signaux lumineux	61	Tous les signaux fonctionnent
Signaux côtiers	52	en permanence
Signaux spéciaux	293	
Panneaux kilométriques	365	
Stations de signalisation	4	

---

Total: 775

---

B - Sections où le chenal a subi des modifications

Au cours de la période considérée, sur le secteur hongrois Gönyü - confluent de l'Ipoly - frontière d'Etat hungaro-yougoslave (km 1791-1708,2-1433) le chenal à Nagymaros (km 1697-1695) a été dirigé, en septembre 1988, dans un nouveau lit.

La navigation se poursuit avec l'aide de stations de signalisation et d'un remorqueur auxiliaire d'une puissance de 2000 CV.

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433,00 - 845,65)

y inclus le

secteur commun yougoslavo-roumain

(km 1075,00 - 845,65)

A - Balisage du chenal

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

1. Balisage flottant

km 1433,0 - 845,65

Signaux lumineux	62	1.4.89	31.3.90	1	à un niveau inférieur à +100 cm d'après la station hydrométrique
Signaux non lumineux	169			14	Vukovár;
Espars				42	Au cours de l'année les ponts aux km 1166,40 et 1112,2 ont été balisés par 8 signaux lors des conditions de mauvaise visibilité:

1 signal au niveau inférieur à +150 à Bogojev  
 4 signaux au niveau inférieur à +100 à Vukovar  
 1 signal au niveau inférieur à +150 à Novi Sa

Total: 231 57

2. Balisage côtier

km 1433,00 - 845,65

Signaux lumineux	156	1.4.89	31.3.90	157	Ces signaux fonctionnent qu'en période de crue ou de charriage les boues lumineuses sont enlevées
Panneaux kilométriques	105			-	

Total: 261 157

B - Sections où le chenal a subi des modifications:

Secteur Sotin	km 1323,5 - 1322,2
Secteur Futog	km 1267,0 - 1263,0
Secteur Ločka Ada	km 1224,5 - 1222,0
Secteur Preliv	km 1202,5 - 1197,0

C - Utilisation de nouveaux moyens techniques de balisage

Au cours de la période considérée on n'a pas utilisé de nouveaux moyens techniques de balisage.

D - Signaux endommagés

S i g n a u x	Nombre Total	dont	
		endommagés	emportés
Bouées lumineuses	18	9	9
Bouées non lumineuses	30	2	28
Espars	1	-	1
Réflecteurs-radar	42	-	42
Ancres mortes en béton, de grande dimension	24	-	24
Ancres mortes en béton, de petite dimension	39	-	39
Chaînes d'ancre	61	-	61
Accumulateurs	24	-	24
Lampes, électriques	13	1	12
Panneaux kilométriques	3	-	3
Signaux côtiers lumineux	-	-	-
Signaux réglant la navigation	-	-	-
<b>TOTAL:</b>	<b>255</b>	<b>12</b>	<b>243</b>

Secteur de la Roumanie

(km 1075,0 - 0)

y inclus

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

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

et le secteur commun roumano-soviétique  
(km 134,14-79,63; milles 72,43-43,0)

A - Balisage du chenal

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

1. Balisage flottant

km 1075 - 170

Bouées lumineuses	37/52	15-31.03/90	15-31.12.89	9	+20 cm à Cernavoda
Bouées non lumineuses	101/81	"	"	9	09.11.1989
Espars	41/41	"	"	2	
Espars d'hiver	84/65	15-31.12.89	15-31.03.90		

---

Total:	253/239	20
--------	---------	----

---

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
2.	<u>Balisage côtier</u>							
	km 1075 - 170							
	Feux (phares) côtiers	56/66		fonctionnement	8			
				en permanence				
	Signaux spéciaux	845/835		"-	101			
	Panneaux kilométriques	905/905		"-	108			Sur les bras Bala-Borcea
	Stations de signalisation	-			2			Sur les bras Bala Borcea
	<u>Total:</u>	<u>1806/1806</u>			<u>219</u>			

REMARQUE:

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

B - Sections où le chenal a subi des modifications

Le chenal navigable entre les km 346-240 a été dirigé dans les bras Bala-Borcea pour les bâtiments ayant un tirant d'eau supérieur à la profondeur minimum enregistré sur les seuils de ce secteur.

Cette modification du chenal a été portée à la connaissance des bateliers par l'Avis N° 3/19.03.1990.

Avec la montée du niveau, le chenal navigable a été re-dirigé vers le bras principal du Danube. Cette modification du chenal a été portée à la connaissance des bateliers par Avis nautique.

A partir du 1<sup>er</sup> octobre 1989 la navigation sur le secteur entre les km 196 - 186 a été dirigée dans les bras Caleia pour les bâtiments ayant un tirant d'eau supérieur à 35 dm. Cette modification a été portée à la connaissance des bateliers par l'Avis nautique N° 68/30.09.1989.

C - -

D - Signaux endommagés

S i g n a u x	Nombre total	dont endommagés	
		partiellement	totalment
<u>km 1075 - 170</u>			
Bouées lumineuses	21	10	11
Bouées non lumineuses	47	12	35
Espars	21	2	19
<b>Total:</b>	<b>89</b>	<b>24</b>	<b>65</b>

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

A - Balisage du chenal

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

1. Balisage flottant (km 170-0)

Bouées lumineuses	38/37	10-31. 03.90	15-31. 12.89
Bouées non lumineuses	39/25	"	"
Jalons métalliques	5/7	"	"
Espars d'hiver	56/56	15-31. 12.89	10-31. 03.90

---

Total: 138/125

---

2. Balisage côtier (km 170 - 0)

Feux (phares) côtiers	55/55	fonctionnent en permanence
Signaux de traversée	5/5	"
Signaux spéciaux	332/332	"
Panneaux kilométriques	21/21	"
Bornes milliaires	51/51	

---

Total: 464/464

---

REMARQUE - En hiver, toutes les bouées lumineuses et non lumineuses ont été remplacées par des espars.

B ---

C ---

D - Signaux endommagés

S i g n a u x	Nombre total	dont endommagés	
		partiellement	totalelement
<u>km l'0 - 0</u>			
Bouées lumineuses	24	5	19.
Bouées non lumineuses	28	8	20
Espars	34	2	32
Jalons	1	-	1
<b>Total:</b>	<b>87</b>	<b>15</b>	<b>72</b>

Secteur de la République de Bulgarie

(km 845,65 - 374,1 de la rive droite)

secteur commun bulgare-roumain

A - Balisage du chenal

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

1. Balisage flottant

km 845,65 - 374,1

Signaux lumineux	42
Signaux non lumineux	21
Espars	31
Bouées-radar	4

---

Total: 98

---

2. Balisage côtier

km 845,65 - 374,1

Feux (phares) côtiers	21
Signaux spéciaux	186
Panneaux kilométriques	470

---

Total: 677

---

**B - Sections où le chenal a subi des modifications**

Pendant la période examinée il n'y a pas eu de modifications du chenal sur le secteur de la République de Bulgarie.

**C - Utilisation de nouveaux moyens techniques de balisage**

Au cours de la période de navigation 1989 - 1990 on n'a pas utilisé de nouveaux moyens techniques pour baliser le chenal.

**D - Signaux endommagés**

S i g n a u x	Nombre Total	dont endommagés	
		partiellement	totalemment
Bouées lumineuses	33	33	-
Bouées non lumineuses	27	16	11
Espars	22	4	18
<b>Total:</b>	<b>82</b>	<b>53</b>	<b>29</b>

**REMARQUE** - Le secteur commun bulgare-roumain est balisé par les services bulgares et roumains. Les signaux flottants sur le secteur entre les km 610-374 sont entretenus par les services bulgares et sur le secteur entre les km 845,600-610 par les services roumains. Chaque partie entretient les signaux côtiers installés sur sa rive.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques  
(km 134,14 /mille 72,43/ - km 79,63 /mille 43,0/ de la rive gauche)

A - Balisage du chenal

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

1. Balisage flottant Le balisage flottant sur le secteur soviéto-roumain du Danube du confluent du Prut jusqu'au cap Tchatal d'Ismail (km 134,14 /mille 72,43/ - km 79,63 /mille 43,0/) a été établi par l'Administration fluviale spéciale du Bas-Danube.

2. Balisage côtier  
(rive gauche)

Feux (phares) côtiers	4	fonctionnent
Signaux spéciaux	21	en permanence
Panneaux kilométriques (bornes milliaires)	30	
<hr/>		
Total:	55	
<hr/>		



Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,70 - 2201,77)

y inclus le

secteur commun germano-autrichien (km 2223,20 - 2201,77)

1. Niveaux d'eau, phénomènes de glaces et température de l'eau, par stations d'observation

Les niveaux d'eau ont été relevés à 28 stations hydro-métriques.

2. Mesure du débit d'eau

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

Kelheimwinzer	(km 2409,70)	4	jaugeages
Oberndorf	(km 2397,38)	9	"
Regensburg - Schwabelweis	(km 2376,49)	5	"
Pfatter	(km 2349,78)	7	"
Pfelling	(km 2305,53)	8	"
Hofkirchen	(km 2256,86)	6	"

Les jaugeages ont été exécutés à l'aide de moulinets.

3. -

4. Levés du plan du lit

Les profondeurs du chenal sur les seuils ont été mesurées périodiquement.

Le plan du lit a été levé sur les sections suivantes:

<u>S e c t i o n</u>	<u>D i s t a n c e</u>
km 2414,7 - 2353,0	100 m
km 2284,5 - 2279,0	50 m
km 2259,0 - 2244,0	100 m
km 2244,0 - 2234,0	200 m
km 2234,0 - 2221,0	100 m
km 2221,0 - 2205,0	200 m

Echelles des profils: 1:50 et 1 : 500 pour les hauteurs et les longueurs respectivement.

5.

6. Nivellements du niveau d'eau - ont été exécutés:

- entre Kelheim et les chutes  
de Regensburg 2 nivellements
- entre les chutes de Regensburg  
et de Geisling 2 nivellements
- engre les chutes de Geisling  
et du Kachlet 3 nivellements
- entre les chutes de Kachlet et  
de Jochenstein 2 nivellements.

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus

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

et

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

1. Niveaux d'eau, phénomènes de glaces et température de l'eau, par stations d'observation

Les niveaux d'eau ont été enregistrés à 24 stations hydrométriques situées sur le Danube et à 3 stations hydrométriques du Donaukanal à Vienne.

Au cours de l'hiver 1989/1990, les phénomènes de glaces ont été observés à 10 stations.

La température de l'eau a été enregistrée à 11 stations et la température de l'air à 5 stations.

Des échantillons d'eau ont été prélevés aux stations hydrométriques Engelhartzell et Hainburg.

Les observations météorologiques ont été poursuivies aux stations hydrométriques Aschach-Strombauleitung et Spitz.

2. Mesure du débit d'eau

Les débits d'eau ont été mesurés aux stations hydrométriques de Jochenstein et d'Aschach.

3. Mesure de la vitesse du courant

La vitesse du courant a été mesurée à 12 stations hydrométriques, à l'aide de moulinets, par la méthode d'intégration.

Les mesures ont été effectuées aux points suivants:

Achleiten	-	km 2223,0
Niederranna	-	km 2194,1
Aschach	-	km 2159,7
Linz	-	km 2133,5

Mauthausen	-	km 2111,1
Grein	-	km 2080,8
Melk	-	km 2033,5
Kienstock	-	km 2015,1
Tulln	-	km 1963,2
Wien	-	km 1928,9
Deutsch-Altenburg	-	km 1884,9
Theben	-	km 1879,6

#### 4. Levés hydrographiques

Des levés hydrographiques ont été effectués entre les km 2223,0 - 1883,2 dans 32 profils de jauge.

Les distances entre les profils en travers étaient de 10 à 500 m.

Echelles des plans: 1:2500, 1:2000, 1:1000, et 1:100.

#### 5. Mesure du débit d'alluvions en suspension

Le débit d'alluvions en suspension a été mesuré à 7 stations hydrométriques, à savoir:

Engelhartzell, Aschach-Strombauleitung, Linz, Abwinden, Wallsee, Ybbs, Bad Deutsch-Altenburg.	
---	--

Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque

(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus

le secteur commun tchéco-slovaco-autrichien (km 1880,26-1872,70)  
et  
le secteur commun tchéco-slovaco-hongrois (km 1850,20-1708,20),  
le secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü non compris.

1. Niveau d'eau, phénomènes de glaces et température de l'eau,  
par stations d'observation

Les niveaux d'eau ont été mesurés à 8 stations hydrométriques: Devín-port, Devín-carrière, Bratislava, Zlatna na ostrove, Komárno, Iza, Radvan nad Dunaje et Šturovo.

2. La température de l'eau a été mesurée à 3 des stations hydrométriques susmentionnées.

3. La vitesse du courant a été mesurée en 2 profils de jauge, à l'aide de moulinets, notamment à :

Bratislava - 13 mesures  
Komárno - 11 mesures.

4. Levés hydrographiques - Des levés du fond du lit à l'aide de sondes tachygraphiques et d'écho-sondes ont été exécutés sur les sections suivantes:

Section	Distance entre les profils de jauge	Echelle des plans
km 1880,2 - 1850,2	100 m	1:2500
km 1791,0 - 1750,0	100 m	1:2500

5. Le débit d'alluvions en suspension - n'a pas été mesuré.

6. Nivellement des niveaux d'eau. Le nivellement (fixation) du niveau d'eau a été exécuté sur le secteur des km 1880,2 - 1708,2 le 8.II.1989.

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

1. Niveau d'eau, phénomènes de glaces et température de l'eau, par stations d'observation

Les niveaux d'eau ont été mesurés à 4 stations hydrométriques: Gabčíkovo, Palkovičovo, Medved'ov et Kližska Nema.

2. La température de l'eau a été mesurée à 2 des stations hydrométriques sus-mentionnées.

3. La vitesse du courant a été mesurée à 1 profil de jauge, à l'aide de moulinet, notamment à Medved'ov - 11 mesures.

4. Levés hydrographiques

Des levés du fond du lit ont été exécutés à l'aide de sondes tachygraphiques et d'écho-sondes sur les sections suivantes:

Section	Distance entre les profils de jauge	Echelle des plans
km 1850,20-1791,00	100 m	1:2500
km 1797,0 -1796,0	100 m	1:2500

5. Le débit d'alluvions en suspension n'a pas été mesuré.

6. Nivellement des niveaux d'eau - Le nivellement des niveaux d'eau a été exécuté sur le secteur des km 1850,2 - 1791,0, le 8.11.1989.

Secteur de la République de Hongrie

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus

le secteur commun hungaro-tchéco-slovaque (km 1850,20-1708,20),  
le secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü non compris.

1. Niveaux d'eau, phénomènes de glaces, température de l'eau,  
par stations d'observation

Les niveaux d'eau ont été mesurés à 27 stations hydro-  
métriques.

La température de l'eau a été mesurée à 12 stations hydro-  
métriques.

2. Mesure du débit d'eau

Des mesures du débit d'eau ont été effectuées 45 fois, à 9  
profils de jauge (km 1767,7; 1751,7; 1694,6; 1646,5; 1580,6;  
1560,6; 1507,6; 1480,7; 1447,1); les mesures des profils en  
travers ont été effectuées par des méthodes échographiques et  
celles de la vitesse du courant à l'aide de l'instrument "Venturi".

3. Mesure de la vitesse du courant

La vitesse du courant a été mesurée en même temps que le  
débit d'eau dans les profils de jauge ci-dessous:

Komárom	km 1767,7
Dunaalmás	km 1751,7
Nagymaros	km 1694,6
Budapest	km 1646,5
Dunaujváros	km 1589,6
Dunaföldvár	km 1560,6
Fajsz	km 1507,6
Baja	km 1480,7
Mohács	km 1447,1

#### 4. Levés hydrographiques

Des levés du fond du lit à l'aide de sondes tachygraphiques ont été exécutés sur les sections suivantes:

Section	Echelle des plans
km 1791,0 - 1750,0	1:2500
km 1750,0 - 1708,0	1:2500
km 1536,0 - 1470,0	1:2500
km 1441,0 - 1433,0	1:2500

5. Le débit d'alluvions en suspension a été mesuré 5 fois à 5 profils de jauge (km 1767,7; 1751,7; 1646,5; 1507,6; 1447,1).

6. Le nivellement des niveaux a été exécuté, le 8 novembre 1989 sur le secteur des km 1791 - 1708 au point Gönyü auprès d'un niveau d'eau de 93 cm et au point Komárom, 175 cm, ainsi que sur le secteur des km 1708,2 - 1560 à Budapest auprès d'un niveau d'eau de 98 cm.

Secteur de la République Socialiste Fédérative  
de Yougoslavie

( km 1433,00 - 845,65)

y inclus le

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

1. Niveaux d'eau, phénomènes de glaces et température de l'eau,  
par stations d'observation

Les niveaux d'eau ont été mesurés à 23 stations hydro-  
métriques.

2-3. Mesure du débit d'eau et de la vitesse du courant

7 mesures hydrométriques ont été exécutées dans les 3 pro-  
fils de jauge suivants: Bezdán, Bogojevo et Ritopek.

4. Levés hydrographiques

Les levés ont été exécutés sur les sections suivantes:

Aljmaš-Dalj	-	km	1382,00	-	1352,00
Apatin	-	km	1405,00	-	1403,00
Savulja	-	km	1352,00	-	1345,00
Opatovac	-	km	1316,00	-	1313,00
Susek	-	km	1283,00	-	1281,00
Banostor-Futog	-	km	1272,00	-	1261,00
Čortanovci	-	km	1238,00	-	1234,00
Slankamen	-	km	1225,00	-	1223,00
Belegiš	-	km	1207,00	-	1196,00

Echelle des plans 1:5000.

Des levés des profils d'information du lit ont été exécu-  
tés en 300 points, à des distances d'environ 1000 mètres.

Sur les sections régularisées 250 contrôles des profils  
ont été exécutés, à des distances de 300-1000 mètres.

Secteur de la Roumanie

(km 1075,0 - 0)

y inclus

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

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

et le

secteur commun roumano-soviétique (km 134,14-79,63; milles 72,43-43,0

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

1. Niveaux d'eau, phénomènes de glaces et température de l'eau, par stations d'observation

Les niveaux d'eau ont été mesurés et les phénomènes de glaces observés à 19 stations hydrométriques.

La température de l'air a été mesurée à 15 stations et la température de l'eau - à 9 stations.

2-3. Mesure du débit d'eau et de la vitesse du courant

Le débit d'eau a été mesuré à 10 profils de jauge; au total 60 mesures ont été exécutées.

La vitesse du courant et la quantité d'alluvions en suspension ont été mesurées avec le débit d'eau.

4. Levés hydrographiques

Des levés hydrographiques du plan du lit ont été exécutés sur 30 sections. La longueur totale des sections mesurées est de 352,9 km.

Distance entre les profils en travers: 25-200 m.

Echelle des plans: 1:5000, 1:2000; 1:10000.

5. Le débit d'alluvions en suspension a été mesuré avec le débit d'eau.

6. Des travaux de nivellement des niveaux d'eau n'ont pas été exécutés.

B. Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube (km 170,0-0)

1. Niveaux d'eau, phénomènes de glaces et température de l'eau, par stations d'observation

Les niveaux d'eau ont été mesurés et les phénomènes de glaces observés à 9 stations hydrométriques.

La température de l'air a été mesurée à 8 stations et celle de l'eau à 5 stations.

2. Le débit d'eau a été mesuré à 20 profils de jauge; au total ont été effectuées 41 mesures.

3. La vitesse du courant a été mesurée avec le débit d'eau.

4. Levés hydrographiques

Des levés hydrographiques ont été exécutés mensuellement à l'embouchure du canal de Sulina pour vérifier les profondeurs sur la barre de Sulina et établir les travaux à exécuter.

Des mesures de contrôle et des levés hydrographiques ont été exécutés dans les bassins des ports Bráila, Galați, Tulcea et Sulina.

Des levés hydrographiques ont été exécutés sur diverses sections en vue de l'exécution des travaux requis pour assurer les profondeurs du chenal navigable.

Longueur totale des sections mesurées: 440,41 km.

Les plans ont été dressés à l'échelle de 1:2000, 1:5000 et 1:10000.

5. Mesure du débit d'alluvions en suspension

Des mesures hydrologiques ont été exécutées journellement à l'embouchure du canal de Sulina pour établir la salinité de l'eau et la quantité d'alluvions en suspension; trois fois par jour ont été mesurées la température et la turbidité de l'eau.

6. Des travaux de nivellement des niveaux n'ont pas été exécutés.

Secteur de la République de Bulgarie

(km 845,65.- 374,1 de la rive droite)

secteur commun bulgaro-roumain

1. Niveaux d'eau, phénomènes de glaces et température de l'eau, par stations d'observation

Les niveaux d'eau ont été enregistrés à 15 stations hydro-métriques.

Les stations hydrométéorologiques principales (Novo Selo, Lom, Oriahovo, Svistov, Roussé et Silistra) ont mesuré la température de l'eau et de l'air.

2. Mesure du débit d'eau -

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

Novo Selo	km 833,6	-	3 mesures
Lom	km 743,3	-	5 mesures
Oriahovo	km 678,0	-	4 mesures
Svistov	km 554,3	-	6 mesures
Roussé	km 495,6	-	7 mesures
Toutrakan	km 433,0	-	6 mesures
Silistra	km 375,5	-	5 mesures

3. Mesure de la vitesse du courant -

La vitesse du courant a été mesurée dans les régions des îles Batin, Vardim, Belene, Liuliak, Kozlodui et Bogdan-Secian, et sur le chenal entre les km 610 - 375.

4. Levés hydrographiques -

Des levés hydrographiques pour dresser les plans du lit ont été réalisés en 6 points entre les km 610 - 575. La longueur totale des secteurs mesurés - 365 km.

Les plans du lit ont été dressés à l'échelle de 1:5000 sur les seuils; de 1:2000 et 1:1000 dans les ports; de 1:500 dans la région du pont Roussé - Giurgiu.

Les profondeurs, largeurs, vitesses du courant et les débits d'eau ont été relevés sur les sections des seuils entre les km 610 - 375.

5. Mesure du débit d'alluvions en suspension -

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

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques  
(km 134,14 /mille 72,43/ - km 79,63 /mille 43/ de la rive gauche)

1. Niveaux d'eau, phénomènes de glaces et température de l'eau aux stations hydrométriques d'observation

La station hydrométrique de Réni a observé chaque jour les niveaux d'eau et la température de l'eau.

2. Mesure du débit d'eau

Les débits d'eau ont été mesurés au profil de jauge au mille 54 à l'aide de moulinets. Les mesures du profil en travers ont été exécutées à l'aide d'écho-sondes. Au total cinq mesures ont été exécutées.

3. Mesure de la vitesse du courant

La vitesse du courant a été mesurée dans le cadre des mesures du débit d'eau.

4. Mesure du débit d'alluvions en suspension

La stations hydrométrique de Réni a prélevé chaque jour des échantillons d'eau pour en déterminer la turbidité.

Les débits d'alluvions en suspension ont été mesurés avec les débits d'eau.

On a effectué 5 analyses d'échantillons d'eau et de terre sur l'installation granulométrique.

IV. SERVICE D'INFORMATION

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,70 - 2201,80)

y inclus le

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

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

Les données sur les niveaux d'eau relevés à 7 h aux stations hydrométriques principales situées sur le Danube (Ingolstadt, Oberndorf, Regensburg-Schwabelweis, Straubing, Pfelling, Deggendorf, Hofkirchen, Passau-Donau, Ybbs, Kienstock et Wien) et à la station de Passau-Inn, sur l'Inn, sont communiquées par la Radio Bavaroise (2<sup>e</sup> programme) à 8 h 05 en langue allemande. Les bulletins radiodiffusés comportent les données suivantes: niveaux d'eau, différence des niveaux d'eau par rapport à la veille, informations sur le temps, y compris la portée de la visibilité et les températures de l'air.

Les données sur les niveaux et les débits d'eau enregistrés aux stations hydrométriques principales situées sur le Danube et sur ses affluents, les données relatives aux températures de l'air et de l'eau ainsi que les données sur la visibilité sont journellement enregistrées sur une bande magnétique, qui peut être écoutée par téléphone par tous les intéressés (numéro de téléphone: 0941/8102-500).

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

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

En période de glaces, les entreprises de navigation reçoivent par téléx 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: 0941/8102-600).

En période de hautes eaux, les prévisions à courte échéance (pour 12 heures) des niveaux pour les stations hydrométriques principales sont transmises par téléx 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: 0941/8102-600).

Les avis de vent et de tempête, émis par la station météorologique compétente, sont transmis par téléphone aux entreprises de navigation.

Les données sur les niveaux et sur les débits d'eau enregistrés aux stations hydrométriques de Regensburg-Schwabelweis, Pfelling, Hofkirchen et Wasserburg (Inn) ainsi que celles sur les températures de l'air et de l'eau relevées à Regensburg et à Passau sont transmises journalièrement par téléx à VIZRAJZ à Budapest. On communique de la même manière, tous les 10 jours (le 10, le 20 et le dernier jour de chaque mois) la somme des précipitations de la décade précédente d'après les stations météorologiques d'Oberstdorf, d'Augsburg, de Weiden, de Zugspitze, de Wendelstein, d'Ulm, du Grosser Arber, de Regensburg, de Passau et de Mühldorf.

Pendant la période, quand les niveaux d'eau sont inférieurs à leur valeur moyenne, c'est-à-dire quand les niveaux ne correspondent pas aux gabariis recommandés, les données sont communiquées aux entreprises de navigation par des "Avis aux bateliers".

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus

le secteur commun austro-allemand (km 2223,20-2201,80) et  
le secteur commun austro-tchécoslovaque (km 1880,26-1872,70)

Tous les services intéressés reçoivent régulièrement par la voie des "informations pour la navigation" les informations les plus récentes concernant les modifications du balisage, les règles de route spéciales introduites par suite de l'exécution de travaux, les interdictions temporaires de la navigation et d'autres mesures semblables influençant la navigation.

Les profondeurs sur les seuils peuvent varier sur le secteur autrichien du Danube seulement dans la région de Wachau (km 2038 - 2008) et en aval de la centrale de Greifenstein (km 1949). Elles sont communiquées dans le cadre du bulletin sur les niveaux d'eau.

Les données sur les niveaux d'eau relevés à 7 h du matin aux stations hydrométriques principales situées sur le Danube (Mauthausen, Ybbs, Kienstock, Wien-Reichsbrücke, Hainburg) et sur les affluents les plus importants (Schärding/Inn, Wels/Traun, Steyr/Enns, Hohenau/March) sont communiquées par les services hydrographiques respectifs à la Radio Autrichienne ÖRF qui les diffuse sur l'antenne Österreich-Regional à 7 h 40 pour la Basse-Autriche et à 7 h 50 pour la Haute-Autriche. Les bulletins radiodiffusés comportent les données suivantes: niveaux-d'eau, informations éventuelles sur des phénomènes de glaces et les profondeurs sur les seuils, température de l'eau et prévision du niveau d'eau à la station hydrométrique de Wien-Reichsbrücke.

Les données actuelles du niveau d'eau à la station hydrométrique de Wien-Reichsbrücke peuvent être demandées jour et nuit sous le numéro de téléphone de Vienne: 26-61-45.

Ces données, complétées par les niveaux d'eau sur le secteur allemand du Danube et les niveaux d'eau du jour précédent relevés en aval de Bratislava, sont également enregistrées sur bande magnétique et sont disponibles chaque jour à partir de 8 h 30 sous le numéro de téléphone de Vienne 1558. En période de hautes eaux, l'enregistrement des données les plus récentes se fait plusieurs fois par jour.

Les niveaux d'eau enregistrés aux stations hydrométriques principales Linz, Kienstock, Wien-Reichsbrücke et les prévisions du niveau d'eau à Vienne sont communiqués chaque jour par voie télégraphique aux services VIZRAJZ (Budapest), HYDRO METEOR (Beograd), HYDRO-Bucarest et HYDRO-Roussé. Les deux premiers reçoivent des informations supplémentaires sur les niveaux d'eau.

Les prévisions mensuelles des niveaux d'eau diffusées par la Commission du Danube sont transmises chaque mois, immédiatement après réception, à la Direction de l'Entreprise de navigation DDSG à Vienne.

Les informations sur les conditions météorologiques peuvent être tirées du bulletin météorologique officiel qui est diffusé par la Radio Autrichienne sur 01 et 03 à 5 h, 9 h, 12 h, 15 h et 22 h sur la base des nouvelles données et, en règle générale, à toutes les heures pleines. Ce bulletin météorologique officiel peut être écouté à tout moment par téléphone sous le numéro de Vienne: 1566.

En cas de conditions météorologiques extraordinaires (tempête, vitesse de vent à partir de 65 km/h, brouillard épais ainsi que phénomènes de glaces), l'Office central de Météorologie et Géodynamique à Vienne informe le service d'exploitation de l'écluse Altenwörth qui, de son côté, transmet les avis respectifs à tous les bâtiments faisant route sur le secteur autrichien du Danube. Le service d'exploitation de l'écluse Altenwörth travaille jour et nuit et peut être contacté sous le numéro de téléphone: 02277/415.

Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque

(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus

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

et

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

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

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

Profil de jauge	Heures d'observation	Echéance de la prévision (heures)
km 1868,8 Bratislava	06, 14, 19, 23	24
km 1819,6 Gabčíkovo	06, 14, 19 -	24
km 1805,4 Medveďov	06, - 19 -	24
km 1767,1 Komárno	06, 14, 19 -	24
km 1718,6 Šturovo	06, 14, 19 -	24

Pour les prévisions de 24 heures, on utilise les données transmises par des stations situées sur le cours supérieur du Danube en territoire de l'Autriche et de la RF d'Allemagne, les données sur les précipitations, les prévisions météorologiques et les formules pour l'établissement des prévisions.

En dehors des communications téléphoniques, l'Administration de la Navigation (Capitainerie) et Radio Bratislava (1017 kHz) communiquent journallement les niveaux d'eau et les débits d'eau ainsi que leurs prévisions. Les communications sont transmises de lundi à vendredi à 10<sup>h</sup>05 (heure de l'Europe Centrale) et les samedis et dimanches à 12<sup>h</sup>45 (heure de l'Europe Centrale).

Des crues importantes ont été enregistrées:

- en février 1990 par suite d'une quantité exceptionnelle de précipitations et d'une augmentation de la température (Bratislava -530 cm, Gabčíkovo -570 cm, Medved'ov -438 cm, Komárno -395 cm, Štúrovo -242 cm).
- en 1989-1990 il y a eu quelques crues substantielles de plus (Bratislava, 380-420 cm).

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

Les méthodes ayant donné de bons résultats jusqu'à présent sont influencées défavorablement par les activités artificielles sur le Danube supérieur.

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

Au cours de la période considérée les observations fondamentales (niveau d'eau, température de l'eau, phénomènes de glaces) ont été effectuées dans les profils de jauge et aux heures indiquées ci-après:

Profil de jauge	Heures d'observation	Prévision pour 24 heures
km 1819,6 Gabčíkovo	06, 14, 19	-
km 1805,4 Medveďov	06 - 19	-

Pour les prévisions de 24 heures on utilise les données sur les niveaux et les débits d'eau obtenues des stations situées sur le cours supérieur du Danube en territoire de l'Autriche et de la République Fédérale d'Allemagne ainsi que les données sur les précipitations, les prévisions météorologiques et les formules pour l'établissement des prévisions.

En dehors de la liaison téléphonique avec l'Administration de la navigation (capitainerie) l'Administration dispose d'un télétype et a recours aux émissions quotidiennes régulières de Radio Bratislava (1017 kHz). Les communications sur les niveaux et les débits d'eau et leurs prévisions sont transmises de lundi à vendredi à 10<sup>h</sup>05 (heure de l'Europe centrale) et les samedi et vendredi à 12<sup>h</sup>45.

Une crue importante a été enregistrée en février 1990 - par suite d'une très grande quantité de précipitations et d'une augmentation de la température (Gabčíkovo: 570 cm, Medveďov: 438 cm).

Jusqu'à ce jour, les méthodes de formulation de prévisions fiables subissent l'influence défavorable des mesures artificielles prises sur le cours supérieur du Danube.

L'échange d'informations est réalisé conformément aux Recommandations de la Commission du Danube ou bien en vertu des accords bilatéraux entre la République Fédérative Tchèque et Slovaque et les Etats voisins.

Secteur de la République de Hongrie

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus

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

Les administrations de l'économie des eaux communiquent journallement, par télégramme, les renseignements sur les modifications des conditions du chenal et sur les profondeurs sur les seuils aux adresses suivantes:

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

Le service d'hydrographie hongrois du Centre des Recherches Scientifiques d'Hydraulique (VITUKI) publie dans la Carte hydrographique quotidienne les données sur les seuils, qui comportent toutes les données sur les niveaux d'eau d'après toutes les principales stations hydrométriques du Danube, ainsi que sur les niveaux, la température de l'eau et les phénomènes de glaces enregistrés sur les cours d'eau de la Hongrie.

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

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

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

Le bulletin sur les niveaux d'eau est radiodiffusé en français et en russe par le poste "Petőfi" sur ondes moyennes (240,0 m - 1251 kHz; 242,5 m - 1188 kHz; 344,0 m - 873 kHz), journallement, de 0<sup>h</sup>15 à 0<sup>h</sup>24. Le bulletin radiodiffusé

communiqué les niveaux d'eau du jour pour les stations hydrométriques: Gönyü, Budapest, Dunaföldvár, Mohács et donne la prévision avec une échéance de deux jours pour Budapest et Mohács.

Le poste "Petöfi" (240,0 m) diffuse en langue hongroise, environ de 13<sup>h</sup>45 à 14<sup>h</sup>, 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 bulletin météorologique communique des renseignements généraux sur le temps en Europe, sur la situation météorologique de la journée précédente et une prévision du temps avec une échéance de 36 heures pour le territoire du pays. Ce bulletin est transmis par le poste "Petöfi" à 13<sup>h</sup>45 et par le poste "Kossuth" les dimanches à environ 15<sup>h</sup>08 (après l'émission des nouvelles).

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

L'inspection générale du transport - Bureau de la surveillance de la navigation publie des avis aux bateliers dans lesquels elle 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 police 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 1433,00 - 845,65)

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

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

L'Administration fédérale hydrométéorologique dresse journallement l'information et les prévisions hydrologiques qui sont diffusées par telex et par telephone dans des bulletins ainsi que par Radio-Beograd à tous les intéressés.

Dans les bulletins journaliers de l'Administration fédérale hydrométéorologique sont contenues les données ci-dessous (conformément à la date de publication):

- prévision du temps pour 12, 24 et 36 heures,
- prévision du temps pour 7 jours,
- prévision du temps du mois,
- information relative aux niveaux d'eau ainsi que les modifications journalières du niveau,
- températures de l'eau et de l'air mesurées auprès de 73 stations hydrométriques sur le Danube et sur ses affluents.
- prévision (pour 24 et 48 heures) des modifications du niveau d'eau attendues auprès des stations hydrométriques sur le Danube et sur ses affluents,
- prévisions portant sur l'intervalle d'un mois et transmises à la Commission du Danube.

Le Bulletin hydrologique préparé par l'Administration fédérale hydrométéorologique est diffusé par Radio-Beograd chaque jour à 12<sup>h</sup>05 (heure locale) sur la bande des ondes moyennes (439,2 m) en serbo-croate, en français et en russe.

Ce Bulletin contient les données ci-dessous:

- le niveau d'eau mesuré le matin auprès de 42 stations hydrologiques sur le Danube et sur ses affluents;
- la température de l'eau et celle de l'air;
- quantité des précipitations tombées relative au secteur de trois stations hydrométriques, à savoir: Bogojevo, Novi Sad et Zemun;
- prévision portant sur une période de 48 heures des niveaux d'eau du Danube et de ses affluents;
- prévision décennale des niveaux d'eau auprès des stations hydrométriques sur le Danube et sur ses affluents (est communiquée tous les dix jours).

En plus de l'information journalière, une information supplémentaire est publiée portant sur l'apparition de bas et hauts niveaux d'eau ainsi que de la glace.

L'information supplémentaire est diffusée par des bulletins supplémentaires ainsi que par Radio-Beograd.

Les bulletins ou les avis supplémentaires contiennent les informations ci-dessous:

- prévisions météorologiques à courte échéance dans le cas de tempêtes (mauvais temps);
- prévisions du niveau maximum d'eau et du moment de son apparition;
- prévision de l'apparition du pont de glace ou bien d'un épaississement substantiel de la débâcle;
- prévision de l'apparition des bas niveaux ainsi que de la durée de la période de bas niveaux.

Secteur de la Roumanie  
(km 1075,0 - 0)

ÿ inclus

le secteur commun roumano-yougoslave (km 1075,0 - 845,65)  
le secteur commun roumano-bulgare (km 845,65 - 374,1)  
le secteur commun roumano-soviétique (km 134,1/mille 72,4/ -  
km 79,6/mille 43,0),

du km 170 au km 0, secteur de l'Administration fluviale  
du Bas-Danube.

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

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

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

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

- les prévisions à courte échéance (pour 2 jours - 48 heures) sont communiquées pour 3 stations hydrométriques principales

( Giurgiu, Cernavoda et Brăila) dans le Bulletin hydrométéorologique, et par Radio-Bucarest dans les langues roumaine, russe et française.

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

Une prévision météorologique pour 2 jours (48 heures) est publiée journalièrement dans le Bulletin hydrométéorologique pour le Danube.

Radio-Bucarest émet chaque jour des prévisions météorologiques qui sont publiées par l'Institut de météorologie et d'hydrologie dans le Bulletin hydrologique.

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

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

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

Secteur de la République de Bulgarie

(km 845,65 - 374,10 de la rive droite,  
secteur commun bulgare-roumain)

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 journallement: Ce bulletin publie les données sur les niveaux d'eau aux stations hydrométriques principales (Novo Selo, Vidin, Lom, Oriahovo, Nikopol, Svistov, Roussé et Silistra).

En période de basses-eaux, le Bulletin hydrométéorologique communique les renseignements sur les profondeurs minima sur les seuils.

Le Bulletin hydrométéorologique est communiqué aux entreprises de navigation, à leurs agences et aux bateliers, par la station côtière de Roussé à 09 heures, sur ondes courtes (3375 kHz), et par le poste central Radio-Sofia à 10<sup>h</sup>05 (heure de l'Europe Orientale). Le Bulletin hydrométéorologique, la prévision du temps et les avis aux bateliers sont communiqués en bulgare (sur la voie 20/ondes VHF) à 11<sup>h</sup> et 15<sup>h</sup> (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 du balisage, les données des niveaux d'eau et toutes autres données intéressant les bateliers.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

(km 134,14/mille 72,43 - km 79,63/mille 43/ de la rive gauche)

Les bulletins hydrométéorologiques quotidiens publient: les données sur les niveaux d'eau effectifs, sur les prévisions avec échéance de 1 à 4 jours des niveaux d'eau pour tout le parcours navigable du Danube, les données des profondeurs sur les seuils limitatifs en période de bas niveaux, la prévision du temps pour 24 heures et pour 48 heures, ainsi qu'un aperçu du temps pour la journée précédente. Des prévisions mensuelles des niveaux maxima, moyens et minima sur le Danube ont été publiées pour le secteur Wien-Vilkovo et une prévision décadaire des niveaux d'eau pour le secteur Budapest-Kilia.

Des données sur les niveaux d'eau sur le secteur Réni-Prorva ont été transmises journallement par radio aux bâtiments fluviaux.

Des avis de tempête sur les phénomènes hydrométéorologiques dangereux ont été communiqués aux ports de Réni, d'Ismaïl, de Kilia et d'Oust-Dunaïsk pour que ceux-ci puissent en avvertir par radiocommunication les conducteurs des bâtiments maritimes et fluviaux.

V. REGIME DES GLACES

Secteur de la République Fédérale d'Allemagne

(km 2414,70 - 2201,80)

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

Durant l'hiver 1989/1990, il n'y a eu qu'une période pendant laquelle des glaces sont apparues dans le secteur allemand du Danube.

Période de glaces (du 08.01. au 16.01. 1990)

1. Apparition des glaces: le 8 janvier 1990

Les premières glaces sont apparues sous forme d'une mince couche dans l'avant-port aval de l'écluse de Regensburg.  
(km 2379,6 - 2379,3).

- Température minimum de l'air:  $-10,1$  °C à Regensburg
- Température de l'eau:  $+1,4$  °C à Regensburg-Schwabelweis
- Niveau: 299 cm à la station hydrométrique de  
Regensburg-Schwabelweis

2. Charriage du 9 janvier au 10 janvier 1990

- 09.01, Charriage entre les km 2302,0 et 2276,0 densité 10%
- 10.01, Charriage entre les km 2244,0-2230,7 densité 10%
- Température minimum de l'air:  $-11,1$  °C à Regensburg-Schwabelweis  
 $-15,2$  °C à Passau-Kachlet
- Température minimum de l'eau:  $+1,0$  °C à Regensburg-Schwabelweis  
 $+0,5$  °C à Passau-Kachlet
- Niveaux d'eau maximum: 304 cm } à la station hydrométrique de  
minimum: 289 cm } Regensburg-Schwabelweis
- maximum: 240 cm } à la station hydrométrique  
                                  minimum: 226 cm } de Hofkirchen
- Période continue de charriage: 24 heures.

3. Prise du fleuve: du 8 janvier au 15 janvier 1990

- Le fleuve était pris par les glaces
  - du km 2402,0 au km 2396,5 (avant-ports et canal navi-  
du 08. au 15 janvier 1990 gable de l'écluse de Bad Abbach)
  - du km 2381,3 au km 2379,3 (avant-ports et canal navigable  
du 08 au 15 janvier 1990 de l'écluse de Regensburg)
  - du km 2359,85 au km 2354,4 (avant-ports et retenue de la  
du 09 au 11 janvier 1990 chute de Geisling)

- du km 2324,1 au km 2319,3 (avant-ports de l'écluse de Straubing et bras nord du Danube à Straubing- "Alte Donau") du 9 au 15 janvier 1990
- du km 2231,2 au km 2230,2 (avant-ports de l'écluse de Kachlet) du 9 au 10 janvier et du 12 au 14 janvier 1990
- du km 2203,9 au km 2202,7 (avant-ports de l'écluse de Jochenstein) du 9 au 10 janvier et du 13 au 15 janvier 1990

- Température minimum de l'air: -11,1 °C à Regensburg  
-15,2 °C à Passau-Kachlet
- Température minimum de l'eau: +1,0 °C à Regensburg-Schwabelweis  
+0,5 °C à Passau-Kachlet
- Niveaux: maximum: 304 cm } à la station hydrométrique de  
minimum: 289 cm } Regensburg-Schwabelweis
- maximum: 242 cm } à la station hydrométrique  
          minimum: 220 cm } de Hofkirchen
- 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:

- retenue de la chute de Regensburg le 8 janvier 1990
- retenue de la chute de Regensburg et de Bad Abbach le 9 et le 15 janvier 1990

4. Formation d'embâcles: aucune

5. Disparition des glaces: le 16 janvier 1990

- Fleuve libre de glaces entre Kelheim (km 2414,72) et la frontière germano-autrichienne à l'exclusion de restes de glace sur la retenue des chutes de Bad Abbach et de Straubing ainsi que dans l'avant-port de l'écluse de Regensburg.
- Température minimum de l'air: -4,2 °C à Regensburg  
-4,3 °C à Passau-Kachlet
- Température minimum de l'eau: +1,3 °C à la station hydrométrique de Regensburg-Schwabelweis
- Niveau minimum: 299 cm à la station hydrométrique de Regensburg-Schwabelweis  
226 cm à la station hydrométrique de Hofkirchen

Le fleuve fut entièrement libéré des glaces le 17 janvier 1990.

Secteur de la République d'Autriche

(km 2223,20 - 1872,70)

y inclus

du km 2223,20 au km 2201,80, secteur commun austro-allemand,  
du km 1880,26 au km 1872,70, secteur commun austro-tchéco-slovaque.

Sur le secteur autrichien du Danube la situation des glaces pendant l'hiver 1985/1986 s'est présentée comme suit:

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

1. Apparition des glaces: le 7 janvier 1990

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline
- Température de l'air:  $-7,4^{\circ}\text{C}$ , Engelhartzell, 7<sup>h</sup> du matin
- Température de l'eau  $+1,6^{\circ}\text{C}$  ) Aschach-Agentie,
- Niveau: 442 cm ) 7<sup>h</sup> du matin

2. Charriage: du 8 au 15 janvier 1990

- Charriage entre les km 2191,0 - 2162,67
- Température minimum de l'air:  $-11,8^{\circ}\text{C}$ , Engelhartzell, 9.01.1990, 7<sup>h</sup> du matin
- Température minimum de l'eau:  $0,8^{\circ}\text{C}$  )
- Niveau minimum: 435 cm, 12.01.1990 )
- Niveau minimum: 435 cm, 13.01.1990 ) Aschach-Agentie,
- Niveau maximum: 443 cm, 12.01.1990 ) 7<sup>h</sup> du matin
- Période continue de charriage: 8 jours.

3. Prise du fleuve

- Le fleuve n'était pas pris entre les km 2203,33 - 2162,67

4. Formation d'embâcles: 08.01. 1990

- Des embâcles se sont formés sur le secteur entre les km 2203,33 - 2162,67
- Température de l'air:  $-4,0^{\circ}\text{C}$ , Engelhartzell, 7<sup>h</sup> du matin
- Température de l'eau:  $+1,2^{\circ}\text{C}$ , Aschach-Agentie, 7<sup>h</sup> du matin
- Niveau d'eau: 436 cm, Aschach-Agentie, 7<sup>h</sup> du matin

5. Disparition des glaces: le 8 janvier 1990

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

- Température de l'air:  $-0,5^{\circ}\text{C}$ , Engelhartszell, 7<sup>h</sup> du matin
  - Température de l'eau:  $+1,1^{\circ}\text{C}$ ,
  - Niveau: 442 cm,
- } Aschach-Agentie,  
7<sup>h</sup> du matin

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

1. Apparition des glaces: le 10 janvier 1990

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline
- Température de l'air:  $-3,8^{\circ}\text{C}$ , Engelhartszell, 7<sup>h</sup> du matin
- Température de l'eau:  $0,0^{\circ}\text{C}$ , Linz, 7<sup>h</sup> du matin
- Niveau: 266 cm, Wilhering, 7<sup>h</sup> du matin

2. Charriage: du 11 au 15 janvier 1990

- Charriage entre les km 2160,00 - 2146,90
  - Température minimum de l'air:  $-8,5^{\circ}\text{C}$ , Engelhartszell, 7<sup>h</sup> du matin, 12.01. 1990
  - Température minimum de l'eau:  $0,0^{\circ}\text{C}$ , Linz, 14.01. 1990 - 7<sup>h</sup> du matin
  - Niveau minimum: 250 cm, 11.01.1990
  - Niveau maximum: 265 cm, 13.01.1990
- } Wilhering,  
7<sup>h</sup> du matin
- Période continue de charriage: 5 jours.

3. Prise du fleuve: -

- Le fleuve n'a pas été pris par les glaces entre les km 2148,00 - 2146,73

4. Formation d'embâcles:

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces: le 16 janvier 1990

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

- Température de l'air:  $-0,5^{\circ}\text{C}$ , Engelhartszell, 7<sup>h</sup> du matin
- Température de l'eau:  $0,3^{\circ}\text{C}$ , Linz, 7<sup>h</sup> du matin
- Niveau: 267 cm, Wilhering, 7<sup>h</sup> du matin

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

1. Apparition des glaces: le 8 janvier 1990

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline.
- Température de l'air:  $-9,0$  °C, Mauthausen, 7<sup>h</sup> du matin
- Température de l'eau:  $0,6$  °C, Abwinden, 7<sup>h</sup> du matin
- Niveau: 353 cm, Linz, 7<sup>h</sup> du matin

2. Charriage: du 11 au 14 janvier 1990

- Charriage entre les km 2135,00 - 2119,63
- Température minimum de l'air:  $-9,0$ , °C, Mauthausen  
13.01. 1990, 7<sup>h</sup> du matin
- Température minimum de l'eau:  $0,2$ , °C, Abwinden,  
13.01. 1990, 7<sup>h</sup> du matin
- Niveau minimum: 339 cm, 11.01. 1990
- Niveau maximum: 364 cm, 16.01. 1990 } Linz, 7<sup>h</sup> du matin
- Période continue de charriage: 4 jours, 1 jour.

3. Prise du fleuve:

- Le fleuve n'était pas pris par les glaces entre les km 2146,73 - 2119,45.

4. Formation d'embâcles:

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces: le 17 janvier 1990

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2146,73 - 2119,45.
- Température de l'air:  $3,0$  °C, Mauthausen, 7<sup>h</sup> du matin
- Température de l'eau:  $1,1$  °C, Abwinden, 7<sup>h</sup> du matin
- Niveau: 356 cm, Linz, 7<sup>h</sup> du matin.

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale hydro-électrique Wallsee (km 2119,45 - 2094,50) il n'y a pas eu de phénomènes de glaces durant l'hiver 1989/1990.

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

1. Apparition des glaces: le 12 janvier 1990

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline.
  - Température de l'air:  $-8,8^{\circ}\text{C}$
  - Température de l'eau:  $0,8^{\circ}\text{C}$
  - Niveau: 235 cm
- } Ybbs, 7<sup>h</sup> du matin

2. Charriage: du 13 au 14 janvier 1990

- Charriage entre les km 2067,0 - 2061,0.
  - Température minimum de l'air:  $-9,6^{\circ}\text{C}$ ,  
13.01. 1990
  - Température minimum de l'eau:  $0,6^{\circ}\text{C}$ ,  
14.01. 1990
  - Niveau minimum: 225 cm, 14.01. 1990
  - Niveau maximum: 231 cm, 13.01. 1990
  - Période continue de charriage: 2 jours.
- } Ybbs,  
7<sup>h</sup> du matin

3. Prise du fleuve:

- Le fleuve n'était pas pris entre les km 2094,50 - 2060,42.

4. Formation d'embâcles:

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces: 15.01. 1990

- Le fleuve est entièrement libéré des glaces entre les km 2094,50 - 2060,42.
  - Température de l'air:  $-4,0^{\circ}\text{C}$
  - Température de l'eau:  $0,6^{\circ}\text{C}$
  - Niveau: 220 cm
- } Ybbs, 7<sup>h</sup> du matin

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

1. Apparition des glaces: le 12 janvier 1990

- Des glaces sont apparues sous forme cristalline.

- Température de l'air:  $-8,8^{\circ}\text{C}$   
- Température de l'eau:  $0,8^{\circ}\text{C}$  } Ybbs, 7<sup>h</sup> du matin

- Niveau: 256 cm, Melk, 7<sup>h</sup> du matin

2. Charriage: du 13 au 14 janvier 1990

- Charriage entre les km 2057,0 - 2038,20

- Température minimum de l'air:  $-9,6^{\circ}\text{C}$ ,  
13.01. 1990 }  
- Température minimum de l'eau:  $0,6^{\circ}\text{C}$   
14.01. 1990 } Ybbs,  
7<sup>h</sup> du matin

- Niveau minimum: 245 cm, 14.01. 1990 }  
- Niveau maximum: 247 cm, 13.01. 1990 } Melk,  
7<sup>h</sup> du matin

- Période continue de charriage: 2 jours.

3. Prise du fleuve:

- Le fleuve n'était pas pris par les glaces entre les km 2060,42 - 2038,16

4. Formation d'embâcles:

- Des embâcles ne se sont pas formés.

5. Disparition des glaces: 17 janvier 1990

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

- Température de l'air:  $4,4^{\circ}\text{C}$  }  
- Température de l'eau:  $1,0^{\circ}\text{C}$  } Ybbs, 7<sup>h</sup> du matin

- Niveau: 245 cm, Melk, 7<sup>h</sup> du matin.

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la  
centrale hydro-électrique ALTENWORTH

il n'y a pas eu de phénomènes de glaces durant l'hiver  
1989/1990.

Sur le secteur du Danube dans le bief amont de la centrale  
hydro-électrique GREIFENSTEIN

il n'y a pas eu de phénomènes de glaces au cours de l'hiver  
1989/1990.

Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque

(km 1880,26 - 1708,20)

y inclus

le secteur commun tchéco-slovaco-autrichien (km 1880,26-1872,70)

et

le secteur commun tchéco-slovaco-hongrois (km 1850,20-1708,20),

le secteur de l'Administration fluviale Rajka-Gönyü (km 1850,20-1791,00) non compris.

1. Phénomènes de glaces:

Par suite d'un hiver modéré il n'y a pas eu de phénomènes de glaces sur le Danube à Bratislava en 1989/1990.

2. Température de l'eau:

La température de l'eau, mesurée à la station hydrométrique de Bratislava au cours des mois d'hiver de la période considérée a atteint les valeurs suivantes (maximum/minimum °C):

1989, novembre, 12,0/3,8; décembre 4,8/0,7

1990, janvier 3,6/0,2; février 6,2/3,4; mars 10,0/4,5.

3. Niveau d'eau:

Les niveaux d'eau, mesurés à la station hydrométrique de Bratislava au cours des mois d'hiver de la période considérée, ont été les suivants (maximum/minimum. cm):

1989 novembre 247/82; décembre 297/45;

1990 janvier 141/54; février 529/57; mars 399/168.

4. Prise du fleuve:

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

5. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

6. Disparition des glaces:

Il n'y a pas eu de phénomènes de glaces pendant l'hiver 1989/1990  
Le fleuve a été entièrement libre de glaces durant tout l'hiver.

Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü

(km 1850,20 - 1791,00)

1. Phénomènes de glace

Par suite d'un hiver modéré il n'y a pas eu de phénomènes de glaces sur le Danube à Gabcikovo en 1989/1990.

2. Température de l'eau

La température de l'eau mesurée à la station hydrométrique de Gabcikovo au cours des mois d'hiver de la période considérée, a atteint les valeurs suivantes (maximum/minimum °C)

1989, novembre 12,2/3,8; décembre 4,7/0,8

1990, janvier 3,6/0,4; février 5,8/3,6; mars 10,0/4,8.

3. Niveau d'eau

Les niveaux d'eau mesurés à la station hydrométrique de Bratislava au cours des mois d'hiver de la période considérée ont été les suivants (maximum/minimum, cm):

1989, novembre 430/275; décembre 457/232;

1990, janvier 314/241; février 564/244; mars 525/357.

Secteur de la République de Hongrie

(km 1850,20 - 1433,00)

y inclus

le secteur commun hungaro-tchéco-slovaque

(km 1850,20 - 1708,20)

le secteur de l'Administration fluviale Rajka - Gönyü

(km 1850,20 - 1791,00) non compris

Il n'y a pas eu de phénomènes de glaces sur le secteur hongrois du Danube au cours de l'hiver 1989/1990.

A) Secteur du Danube du km 1791,00 au km 1708,20

Station hydrométrique de Komárom

- Température minimum de l'air:  $-12^{\circ}\text{C}$  (le 7 janvier 1990)

- Température minimum de l'eau:  $0^{\circ}\text{C}$  (le 11 janvier 1990)

B) Secteur du Danube du km 1708,20 au km 1433,00

Station hydrométrique de Baja

- Température minimum de l'air:  $-14,4^{\circ}\text{C}$   
(le 7 janvier 1990)

- Température minimum de l'eau:  $0,3^{\circ}\text{C}$   
(le 12 janvier 1990)

Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie

(km 1433,00 - 845,65)

y compris le secteur commun yougoslavo-roumain

(km 1075,00 - 845,65)

Au cours de l'hiver 1989/1990 sur le secteur yougoslave du Danube des phénomènes de glaces sont apparus du 10 au 16 janvier 1990.

I. Secteur du Danube du km 1425,5 au km 1401,4

1. Apparition des glaces: le 12.01. 1990

- température minimum de l'air:  $-5^{\circ}\text{C}$
  - température minimum de l'eau:  $0^{\circ}\text{C}$
  - niveau d'eau: 24 cm.
- } à la station hydro-métrique de Bezdán

2. Charriage: du 12 au 14.01. 1990

Le charriage a été observé entre les km 1425,5 - 1401,4, densité: 10-40%;

- température minimum de l'air:  $-5^{\circ}\text{C}$
  - température minimum de l'eau:  $0^{\circ}\text{C}$
  - niveau d'eau - minimum: 18 cm
  - maximum: 24 cm.
- } à la station hydro-métrique de Bezdán

3. Prise du fleuve:

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

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 14.01. 1990

II. Secteur du Danube du km 1367,4 au km 1336,5

1. Apparition des glaces: 10.01. 1990

- température minimum de l'air:  $-6^{\circ}\text{C}$
  - température minimum de l'eau:  $1,0^{\circ}\text{C}$
  - niveau d'eau: 77 cm.
- } à la station hydro-métrique de Bogojevo

2. Charriage: du 10.01 au 14.01. 1990

Densité du charriage 10-30%

- température minimum de l'air:  $-7^{\circ}\text{C}$
  - température minimum de l'eau:  $0,5^{\circ}\text{C}$
  - niveau d'eau minimum: 43 cm
  - maximum: 77 cm.
- } à la station hydro-  
métrique de Bogojevo

3. Prise du fleuve:

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

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 14.01. 1990

- température minimum de l'air:  $-4^{\circ}\text{C}$
  - température minimum de l'eau:  $0,5^{\circ}\text{C}$
  - niveau d'eau: 43 cm.
- } à la station hydro-  
métrique de Bogojevo

III. Secteur du Danube dans la zone de la station hydrométrique d'Ilok - km 1301,5

1. Apparition des glaces: le 16.01. 1990

2. Charriage: le 16.01. 1990, densité du charriage: 30%

3. Prise du fleuve:

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

4. Formation d'embâcles:

Il n'y a pas eu d'embâcles.

5. Disparition des glaces: le 16 janvier 1990

- température minimum de l'air:  $-3^{\circ}\text{C}$
- température minimum de l'eau:  $1^{\circ}\text{C}$
- niveau d'eau: 72 cm.

IV. Secteur du Danube dans la zone de la station hydrométrique de Novi-Sad - km 1255,1

1. Apparition des glaces: le 16.01. 1990
2. Charriage: le 16.01. 1990, densité 10%.
5. Disparition des glaces: le 16 janvier 1990
  - température minimum de l'air:  $-3^{\circ}\text{C}$
  - température minimum de l'eau:  $0,5^{\circ}\text{C}$
  - niveau d'eau: 68 cm.

Secteur de la Roumanie

(km 1075,00 - 0)

y inclus

le secteur commun roumano-yougoslave (km 1075,0 - 845,65)  
le secteur commun roumano-bulgare (km 845,65 - 374,1 )  
le secteur commun roumano-soviétique (km 134,14 - 79,63 ;  
milles 72,43 - 43,0)

Voir données concernant le secteur bulgare-roumain dans le chapitre suivant.

Secteur de la République de Bulgarie  
(km 845,65 - 374,10 de la rive droite)  
secteur commun bulgaro-roumain

Sur le secteur commun bulgaro-roumain du fleuve (km 845,65 - 374,10), la situation des glaces au cours de l'hiver 1989/1990 s'est présentée comme suit:

1. Apparition des glaces: le 8 janvier 1990

La glace est apparue sous forme cristalline à la station hydrométrique de Novo Selo, km 833,6.

- Température minimum de l'air:  $-16,1^{\circ}\text{C}$
  - Température de l'eau:  $0,4^{\circ}\text{C}$
  - Niveau d'eau: 187 cm,
- } à la station hydrométrique Novo Selo

2. Charriage: du 10 au 13 janvier 1990

Charriage entre les points Roussé (km 495,6) et Silistra (km 375,5), densité du charriage: 10%;

- température minimum de l'air: Silistra, le 10.01.1990:  $-9,5^{\circ}\text{C}$
- température minimum de l'eau: Silistra, le 13.01.1990:  $0,4^{\circ}\text{C}$
- niveau d'eau, Silistra, le 10 janvier 1990: 178 cm
- niveau d'eau, Silistra, le 13 janvier 1990: 156 cm.

5. Disparition des glaces

Le fleuve est libéré des glaces le 14 janvier 1990;

- sur le secteur des km 495-433 le fleuve est libéré des glaces: le 13.01. 1990
- au km 375,5 le fleuve est libéré des glaces le 14.01. 1990
- température de l'air, Silistra:  $-10,4^{\circ}\text{C}$ , le 14 janvier 1990
- température de l'eau, Silistra:  $0,9^{\circ}\text{C}$ , le 14 janvier 1990
- niveau d'eau, Silistra - 143 cm le 14 janvier 1990.

Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques

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

1. Apparition des glaces: le 12 janvier 1990

La glace est apparue sous forme de passage de sorbet à petite densité et a été observée du 12 au 16 janvier;  
le 17.01. - charriage à densité moyenne;  
le 12.01. - charriage à faible densité.

- Température minimum de l'air:  $-14,4^{\circ}\text{C}$  (15.01.)
- Température minimum de l'eau:  $-0,1^{\circ}\text{C}$  (13-17.01.)

5. Disparition des glaces:

Le fleuve est entièrement libre de glaces le 16 janvier 1990.

ЛЕДОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ НА ДУНАЕ  
ЗИМОЙ 1989 - 1990 гг.

PHENOMENES DE GLACES  
UR LE DANUBE PENDANT  
'HIVER 1989 - 1990



Ледоход  
Charrriage



Ледостав  
Prise du fleuve



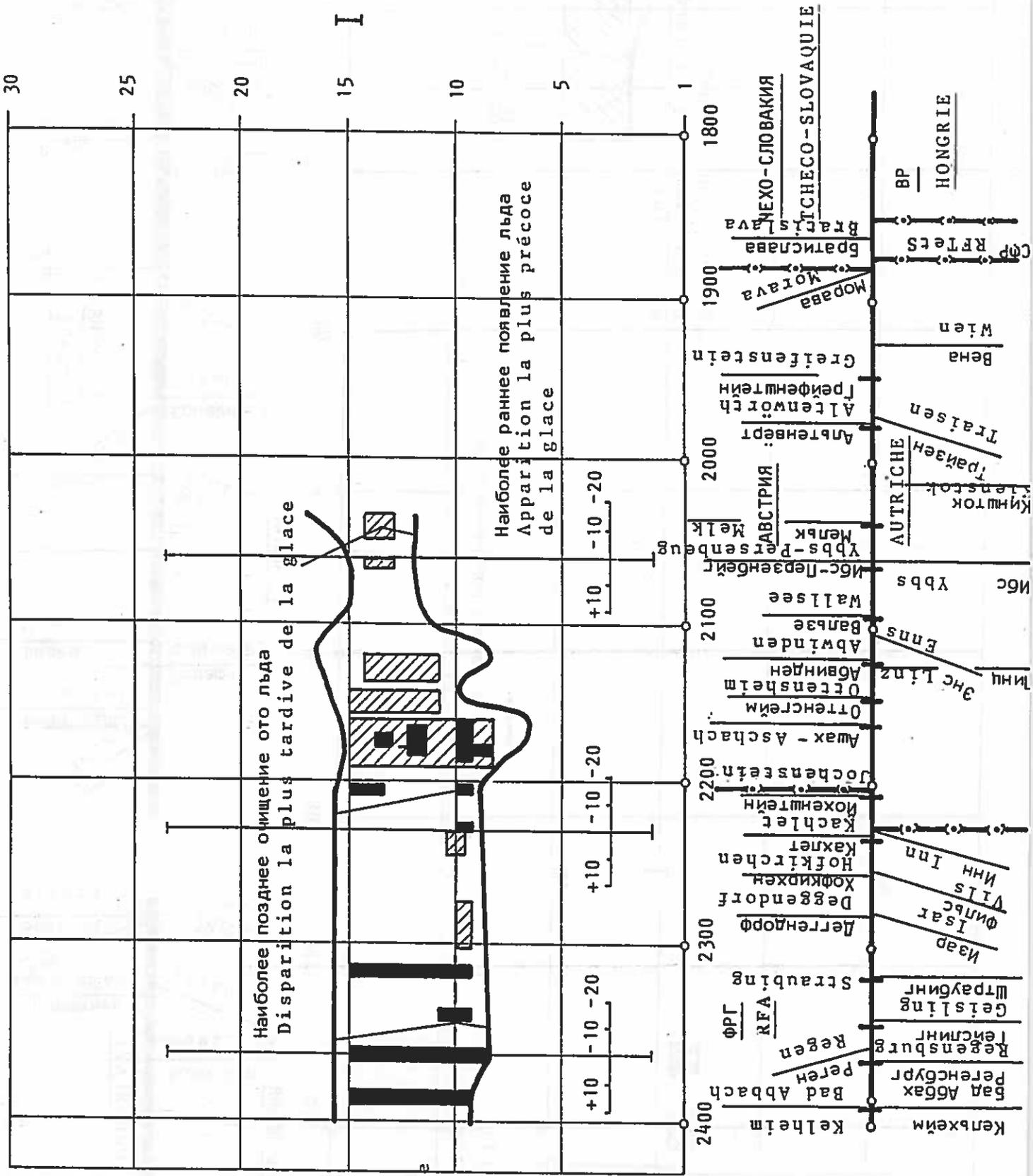
Ежедневная  
температура  
воздуха  
Température  
journalière  
de l'air



Плотина  
Barrage

Левый берег  
Rive gauche

Правый берег  
Rive droite





VI. DONNEES SUR LES SEUILS DU DANUBE

Les données sur les seuils du Danube, fournies par les autorités compétentes des pays danubiens pour la période du 1<sup>er</sup> avril 1989 au 31 mars 1990, se présentent comme suit:

1. Sur le secteur du Danube de la République Fédérale d'Allemagne (km 2417,7 - 2223,2)

Au cours de la période considérée la profondeur et la largeur du chenal entre Geisling (km 2353,7) et Vilshofen (km 2249,1) n'ont pas été inférieures aux gabarits pendant plus de 14 jours.

2. Sur le secteur du Danube de la République d'Autriche (km 2201,8 - 1880,26)

		<u>Novembre 1989</u>	
Schanzl	/1885,850-1885,400/	- 20-25 dm	- 15 jours/16-30/
		<u>Décembre 1989</u>	
Hinterhaus	/2020,22-2019,68/	- 16-20 dm	- 15 jours/1-14/
Schanzl	/1885,15-1884,90/	- 16-25 dm	- 17 jours/1-16/
		<u>Janvier 1990</u>	
Hinterhaus	/2022,22-2019,68/	- 17-20 dm	- 21 jours/6-26/
Schanzl	/1885-1884,90/	- 16-24 dm	- 31 jours/1-31/
		<u>Février 1990</u>	
Hinterhaus	/2020,22-2019,68/	- 17-20 dm	- 13 jours/3-14/

3. Sur les secteurs du Danube tchéco-slovaque et tchéco-slovaco-hongrois (km 1872,7 - 1708,2)

		<u>Avril 1989</u>	
Dobrohošť	/1840,4-1840,1/	- 21-25 dm	- 20 jours /1-2,10-18, 22-30/

Mai 1989

Dobrohošť /1840,4-1840,1/ - 20-25 dm - 19 jours/1, 5-12, 22-31/

Juin 1989

Dobrohošť /1840,4-1840,1/ - 18-25 dm - 14 jours/1-2, 6, 8-18/

Juillet 1989

Dobrohošť /1840,4-1840,1/ - 21-25 dm - 5 jours/3, 22-25/

Août 1989

Biskupice /1863,7/ - 18-24 dm - 8 jours/23-30/  
Dobrohošť /1840,5/ - 23-25 dm - 8 jours/23-30/  
Medved'ov /1805,4/ - 24-25 dm - 3 jours/28-30/  
Nagybajcs /1801,4/ - 25 dm - 1 jour /29/  
Čenkov /1734,8/ - 24 dm - 1 jour /28/

Septembre 1989

Bratislava /1868,0/ - 23-25 dm - 6 jours/15, 22-26/  
Biskupice /1863,7/ - 23-25 dm - 2 jours/25-26/  
Jarovce I. /1860,2/ - 20-24 dm - 8 jours/13-15, 20-24/  
Jarovce II. /1859,1/ - 17-22 dm - 4 jours/25-28/  
Dobrohošť /1840,5/ - 20-24 dm - 13 jours/11-15, 21-28/  
Bodiky /1828,1/ - 25 dm - 1 jour/25/  
Ásvány /1823,1/ - 23-25 dm - 7 jours/15, 22-27/  
Palkovičovo /1809,2/ - 23-24 dm - 3 jours/25-27/  
Patkó-sziget /1808,0/ - 22-25 dm - 5 jours/15,24-27/  
Medved'ov /1805,4/ - 20-25 dm - 13 jours/12-16, 21-28/  
Peres-sziget /1803,5/ - 19-25 dm - 15 jours/12-16, 20-29/  
Nagybajcs I. /1801,2/ - 19-25 dm - 15 jours/12-16, 20-29/  
Nagybajcs II./1801,1/ - 22-25 dm - 5 jours/22-26/  
Čičov /1797,5/ - 17-25 dm - 15 jours/13-17, 20-29/  
Čenkov /1734,8/ - 20-25 dm. - 14 jours/13-17, 21-29/  
Dorog /1722,4/ - 23-25 dm - 5 jours/24-28/

Octobre 1989

Biskupice	/1863,7/	- 19-25 dm - 7 jours/24, 26-31/
Jarovce I.	/1860,9/	- 18-20 dm - 6 jours/26-31/
Jarovce II.	/1859,1/	- 20-23 dm - 11 jours/6-9, 16, 19-25/
Dobrokošť'	/1840,5/	- 18-25 dm - 12 jours/19, 21-31/
Patkó-sziget	/1808,0/	- 19-25 dm - 12 jours/8, 21-31/
Medvedov	/1805,4/	- 18-25 dm - 14 jours/8-9, 20-31/
Nagybajcs	/1801,8/	- 23-25 dm - 4 jours/7-10/
Nagybajcs	/1801,7/	- 17-25 dm - 15 jours/16-30/
Nagybajcs	/1801,5/	- 17 dm - 1 jour/31/
Čičov	/1797,7/	- 17-25 dm - 20 jours/7-10, 16-31/
Čenkov	/1734,6/	- 18-25 dm - 14 jours/7-9, 21-31/
Tát	/1725,0/	- 23-25 dm - 6 jours/26-31/
Dorog	/1722,1/	- 21-25 dm - 6 jours/26-31/

Novembre 1989

Bratislava	/1868,6/	- 22-25 dm - 9 jours/22-30/
Biskupice	/1863,7/	- 21-25 dm - 14 jours/1, 4-7, 15-21, 28-29/
Jarovce I.	/1860,9/	- 18-25 dm - 22 jours/1, 4-7, 14-30/
Dobronošť'	/1840,5/	- 18-25 dm - 21 jours/1, 4-7, 15-30/
Patkó-sziget	/1808,0/	- 19-24 dm - 19 jours/1, 5-7, 16-30/
Medvedov	/1805,4/	- 18-25 dm - 21 jours/1, 4-7, 15-30/
Nagybajcs	/1801,5/	- 16-25 dm - 24 jours/1-2, 4-8, 14-30/
Kisbajcs	/1800,0/	- 20-23 dm - 10 jours/21-30/
Čičov	/1797,7/	- 17-25 dm - 23 jours/1, 4-8, 14-30/
Čenkov	/1734,6/	- 16-25 dm - 23 jours/1-2, 5-8, 14-30/
Tát	/1725,0/	- 23-25 dm - 9 jours/1, 23-30/
Dorog	/1722,1/	- 20-25 dm - 12 jours/1-2, 21-30/
Helemba-sziget	/1711,4/	- 21-25 dm - 9 jours/22-30/

Décembre 1989

Bratislava	/1868,6/	- 18-24 dm	- 16 jours /1-16/
Biskupice	/1864,1/	- 23-25 dm	- 15 jours /1-15/
Jarovce I.	/1860,9/	- 16-25 dm	- 19 jours /1-16, 28-30/
Dobrohošť'	/1840,5/	- 15-25 dm	- 19 jours /1-16, 29-31/
Ásvány	/1814,2/	- 18-23 dm	- 12 jours /5-16/
Patkó-sziget	/1808,0/	- 16-25 dm	- 20 jours /1-17, 29-31/
Medvedbv	/1805,4/	- 15-24 dm	- 18 jours /1-17, 31/
Nagybajcs	/1801,5/	- 13-25 dm	- 21 jours /1-17, 28-31/
Kisbajcs	/1800,0/	- 16-25 dm	- 19 jours /1-17, 30-31/
Čičov	/1797,7/	- 15-25 dm	- 19 jours /1-17, 30-31/
Čenkov	/1734,6/	- 14-25 dm	- 20 jours /1-17; 29-31/
Tát	/1725,0/	- 18-22 dm	- 17 jours /1-17/
Dorog	/1722,1/	- 16-20 dm	- 17 jours /1-17/
Helemba- sziget	/1711,4/	- 18-21 dm	- 17 jours /1-17/

Janvier 1990

Bratislava	/1868,6/	- 20-25 dm	- 29 jours /3-31/
Biskupice	/1864,1/	- 20-24 dm	- 20 jours /6-24/
Jarovce I.	/1860,9/	- 13-22 dm	- 31 jours /1-31/
Dobrohošť'	/1840,5-1840,1/	- 16-23 dm	- 30 jours /2-31/
Ásvány	/1814,2-1813,0/	- 17-25 dm	- 30 jours /2-31/
Patkó-sziget	/1808,0-1807,7/	- 16-22 dm	- 30 jours /2-31/
Patkó-sziget	/1807,1-1806,8/	- 20-25 dm	- 30 jours /2-31/
Medvedbv	/1805,4-1805,1/	- 17-23 dm	- 30 jours /2-31/
Nagybajcs	/1801,5-1800,6/	- 14-20 dm	- 31 jours /1-31/
Kisbajcs	/1800,0-1799,7/	- 16-21 dm	- 31 jours /1-31/
Čičov	/1797,75-1797,0/	- 16-22 dm	- 31 jours /1-31/
Čenkov	/1734,6-1733,6/	- 14-20 dm	- 31 jours /1-31/
Tát	/1725,0-1724,5/	- 18-24 dm	- 31 jours /1-31/
Dorog	/1722,1-1721,6/	- 17-23 dm	- 31 jours /1-31/
Helemba- sziget	/1711,1-1710,6/	- 18-25 dm	- 30 jours /2-31/

Février 1990

Bratislava	/1868,6/	- 20-25 dm - 15 jours/1-15/
Biskupice	/1864,1/	- 19-24 dm - 15 jours/1-15/
Jarovce I.	/1860,9/	- 16-19 dm - 15 jours/1-15/
Dobrohošť	/1840,5-1840,1/	- 16-20 dm - 1 jour/1/
Ásvány	/1814,2-1813,0/	- 17-21 dm - 15 jours/1-15/
Patkó-sziget	/1808,0-1807,0/	- 16-20 dm - 15 jours/1-15/
Patkó-sziget	/1807,1-1806,8/	- 18-23 dm - 15 jours/1-15/
Medvedov	/1805,4-1805,1/	- 17-21 dm - 15 jours/1-15/
Nagybajcs	/1801,5-1800,6/	- 16-19 dm - 15 jours/1-15/
Kisbajcs	/1800,0-1799,7/	- 14-17 dm - 15 jours/1-15/
Čičov	/1797,7-1797,0/	- 16-20 dm - 16 jours/1-16/
Čenkov	/1734,6-1733,6/	- 15-20 dm - 16 jours/1-16/
Tát	/1725,0-1724,5/	- 20-25 dm - 16 jours/1-16/
Dorog	/1722,1-1721,6/	- 19-25 dm - 16 jours/1-16/
Helemba-sziget	/1711,1-1710,6/	- 19-24 dm - 16 jours/1-16/

Mars 1990

Patkó-sziget	/1808,0-1807,7/	- 25 dm - 5 jours
Kisbajcs	/1800,7-1799,7/	- 22-25 dm - 11 jours/18-24, 26-29/

4. Sur le secteur du Danube de la République de Hongrie  
(km 1708,2 - 1433)

Au cours de la période examinée, durant différents jours, sur les secteurs du Danube énumérés ci-dessous il n'y avait que la profondeur du chenal qui était assurée (c'est-à-dire qu'il y a eu un retrécissement du chenal).

Dunaföldvár	/1559,8-1559,7/	- 08-12.1989; 01.1990
Solt	/1558,0-1557,0/	- 09.1989
Harta	/1549-1549/	- 04-11.1989
Paks	/1530,5-1529,5/	- 10-12.1989; 01.1990

Septembre 1989

Dömös	/1698,3-1697,7/	- 23-25 dm	- 4 jours/25-28/
Vác	/1679,7-1679,3/	- 23-25 dm	- 4 jours/25-28/
Göd	/1667,0-1666,5/	- 23-25 dm	- 4 jours/25-28/
Ercsi	/1616,0-1615,0/	- 23-25 dm	- 4 jours/25-28/

Octobre 1989

Dömös	/1699,0-1698,2/	- 22-24 dm	- 7 jours/25-31/
Vác	/1679,6-1679,0/	- 22-24 dm	- 7 jours/25-31/
Göd	/1667,0-1666,5/	- 22-24 dm	- 7 jours/25-31/
Ercsi	/1616,0-1615,0/	- 22-24 dm	- 7 jours/25-31/
Solt	/1558,0-1557,0/	- 23 dm	- 4 jours/28-31/

Novembre 1989

Dömös	/1699,0-1698,2/	- 19-25 dm	- 15 jours/1-2, 18-30/
Vác	/1679,6-1679,0/	- 19-25 dm	- 15 jours/1-2, 18-30/
Göd	/1667,0-1666,5/	- 19-25 dm	- 15 jours/1-2, 18-30/
Ercsi	/1616,0-1615,0/	- 19-25 dm	- 15 jours/1-2, 18-30/
Solt	/1558,0-1557,0/	- 19-25 dm	- 15 jours/1-3, 19-30/
Solt II.	/1555,0-1554,0/	- 22-24 dm	- 6 jours/25-30/

Décembre 1989

Dömös	/1699,0-1698,2/	- 16-20 dm	- 17 jours/1-7/
Vác	/1679,6-1679,0/	- 16-20 dm	- 17 jours/1-17/
Göd	/1667,0-1666,5/	- 16-20 dm	- 17 jours/1-17/
Budafok	/1638,0-1637,0/	- 20-24 dm	- 17 jours/1-17/
Ercsi	/1616,0-1615,0/	- 16-20 dm	- 17 jours/1-17/
Solt	/1558,0-1557,0/	- 18-22 dm	- 18 jours/1-18/
Solt II.	/1555,0-1554,0/	- 19-24 dm	- 18 jours/1-18/
Harta	/1548,0-1547,0/	- 18-24 dm	- 17 jours/2-18/
Baraka	/1522,0-1521,0/	- 22-25 dm	- 3 jours/15-17/

Janvier 1990

Dömös	/1699,0-1698,2/	- 18-23 dm - 30 jours/2-31/
Vác	/1679,6-1679,0/	- 18-23 dm - 30 jours/2-31/
Göd	/1667,0-1666,5/	- 18-23 dm - 30 jours/2-31/
Budafok	/1638,0-1637,0/	- 22-25 dm - 22 jours/7-28/
Százhalombatta	/1623,0-1622,5/	- 23-25 dm - 17 jours/11-27/
Dunafüred	/1619,0-1618,3/	- 22-25 dm - 18 jours/11-28/
Ercsi	/1616,0-1615,0/	- 18-23 dm - 30 jours/2-31/
Solt I.	/1558,0-1557,0/	- 19-25 dm - 30 jours/2-31/
Solt II.	/1555,0-1554,0/	- 21-25 dm - 28 jours/4-31/
Harta	/1548,0-1547,0/	- 22-25 dm - 28 jours/4-31/
Baraka	/1522,0-1521,0/	- 24-25 dm - 11 jours/15-25/

Février 1990

Dömös	/1699,0-1698,2/	- 17-25 dm - 17 jours/1-17/
Vác	/1679,6-1679,0/	- 17-25 dm - 17 jours/1-17/
Göd	/1667,0-1666,5/	- 17-25 dm - 17 jours/1-17/
Budafok	/1638,0-1637,0/	- 21-25 dm - 15 jours/2-16/
Százhalombatta	/1623,0-1622,5/	- 22-25 dm - 11 jours/6-16/
Dunafüred	/1619,0-1618,3/	- 21-24 dm - 11 jours/6-16/
Ercsi	/1616,0-1615,0/	- 17-22 dm - 16 jours/1-16/
Solt I.	/1558,0-1557,0/	- 18-24 dm - 17 jours/1-17/
Solt II.	/1555,0-1554,0/	- 20-25 dm - 17 jours/1-17/
Harta	/1548,0-1547,0/	- 20-25 dm - 17 jours/1-17/
Baraka	/1522,0-1521,0/	- 23-25 dm - 9 jours/9-17/

5. Sur le secteur du Danube de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie (km 1433 - 1075)

Au cours de la période considérée une profondeur de 25 dm à l'étiage navigable a été assurée tout le long du chenal (le secteur des seuils de Mohovo, km 1310,0 - 1308,0 excepté).

Sur les secteurs énumérés ci-après la largeur de chenal de 180 m n'était pas assurée.

Bezdan	km 1428,0 - 1427,2
Apatin	km 1405,0 - 1404,0
Čifutski (bras)	km 1396,8 - 1396,0
Vemelj-Petreš	km 1391,0 - 1390,0
Dalj	km 1354,7 - 1354,2
Mohovo	km 1310,0 - 1308,0
Neštin-Susek	km 1288,5 - 1277,5
Banoštor	km 1277,5 - 1267,5
Beška	km 1235,0 - 1228,0
Preliv	km 1202,1 - 1196,9

Décembre 1989

Mohovo /1310,0-1308,0/ - 19-25 dm - 21 jours /1-21/

Janvier 1990

Mohovo /1310,0-1308,0/ - 20-25 dm - 22 jours /10-31/

Février 1990

Mohovo /1310,0-1308,0/ - 20-25 dm - 13 jours /7-19/

6. Sur le secteur commun yougoslavo-roumain du Danube  
(km 1075 - 845,65)

Décembre 1989

Izvoarele /857,5 - 857,2) - 23 dm - 3 jours /16-18/

7. Sur le secteur commun roumano-bulgare du Danube  
(km 845,65 - 374,1)

Décembre 1989

Ile Calnovăț	/608,0/	- 20-24 dm - 8 jours/12-13, 17-22/
Ile Belene	/575,0/	- 19-24 dm - 10 jours /11-14, 17-22/
Ile Liuta	/564,0/	- 20-25 dm - 9 jours/11-13, 17-22/
Krivina	/537,0/	- 22-25 dm - 7 jours/12-13, 17-22/
Ablanovo	/522,0/	- 20-24 dm - 5 jours/18-22/
Fîrgovo	/512,0/	- 19-24 dm - 9 jours/11-13, 17-22/

Janvier 1990

Calnovăț	/608,0/	- 23-25 dm - 7 jours/15-21/
Ile Belene	/575,0/	- 21-23 dm - 17 jours/15-31/
Ile Liuta	/564,0/	- 23-25 dm - 17 jours/15-31/
Krivina	/537,0/	- 24-25 dm - 5 jours/15-19/
Ablanovo	/522,0/	- 22-24 dm - 17 jours/15-31/
Fîrgovo	/512,0/	- 22-25 dm - 17 jours/15-31/

8. Sur le secteur du Danube de la Roumanie (km 374,1 - 0)

Août 1989

Caragheorghe	/343,8-344,1/	- 25 dm - 4 jours/27-30/
--------------	---------------	--------------------------

En août, la navigation sur la section des km 246,00 - 239,00 passait par les bras Bala-Borcea.

Octobre 1989

Caragheorghe	/343,8-344,1/	- 22-25 dm - 4 jours/4-7/
--------------	---------------	---------------------------

En octobre, la navigation sur la section des km 346,00 - 239,00 passait par les bras Bala-Borcea.

Novembre 1989

Caragheorghe	/343,8-344,1/	- 18-25 dm	- 20 jours/1-13, 24-30/
Ile Lebăda	/337,0-336,5/	- 21-25 dm	- 9 jours/7-12, 28-30/
Mirleanu	/325,9-325,4/	- 20-25 dm	- 13 jours/5-13, 27-30/
Ile Fermecatul - tête amont	/322,5-321,8/	- 21-25 dm	- 12 jours/5-13, 28-30/

En novembre, la navigation sur la section des km 346,00-239,00 passait par les bras Bala-Borcea.

Décembre 1989

Ile Turcescu	/345,1-344,8/	- 21-24 dm	- 4 jours/19-22/
Carageorghe	/344,1-343,8/	- 11-24 dm	- 26 jours/1-26/
Ile Lebăda	/337,0-336,5/	- 14-24 dm	- 16 jours/9-24/
Mirleanu	/325,9-325,4/	- 13-24 dm	- 21 jours/1-2, 8-26/
Ile Fermecatul - tête amont	/322,5-321,8/	- 14-23 dm	- 26 jours/1-26/
Ile Fermecatul - tête aval	/317,8-317,5/	- 24 dm	- 2 jours/21-22/

En décembre, la navigation sur la section des km 346,00-239,00 passait par les bras Bala-Borcea.

Janvier 1990

Caragheorghe	/344,1-343,8/	- 14-23 dm	- 23 jours/9-31/
Ile Lebăda	/337,0-336,5/	- 19-23 dm	- 18 jours/14-31/
Mirleanu	/325,9-325,4/	- 18-24 dm	- 18 jours/14-31/
Ile Fermecatul - tête amont	/322,5-321,8/	- 19-24 dm	- 17 jours/15-31/

En janvier, la navigation sur la section des km 346,00 - 239,00 passait par les bras Bala-Borcea.

Février 1990

Caragheorghe	/344,1-343,8/	- 16-24 dm - 24 jours/1-24/
Ile Lebăda	/337,0-336,5/	- 21-24 dm - 11 jours/1-5, 16-21/
Mirleanu	/325,9-325,4/	- 20-24 dm - 11 jours/1-6, 18-22/
Ile Fermecatul - tête amont	/322,5-321,8/	- 21-24 dm - 9 jours/1-5, 19-22/

En février la navigation sur la section des km 346,00-239,00 passait par les bras Bala-Borcea.

Mars 1990

Caragheorghe	/343,5-342,9/	- 21-23 dm - 3 jours/29-31/
Mirleanu	/325,9-325,4/	- 23-24 dm - 2 jours/30-31/
Ile Fermecatul - tête amont	/322,5-321,8/	- 24 dm - 1 jour /31/

En mars, quand les niveaux étaient de moins de 25 dm, la navigation sur la section des km 346,00 - 239,00 passait par les bras Bala-Borcea.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES DONNEES SUR LES SEUILS DU DANUBE - 1989/1990

No d'ordre	Secteur du Danube (km)	Nom du seuil et sa distance de Sulina (km)	Nom de la station hydrométrique la plus proche et sa distance de Sulina (km)	Gabarit recommandé à l'ENR		Cote du "0" absolu de la station hydrométrique au-dessus du niveau de la mer		Cote de l'ENH de la station hydrométrique (cm)	Page des données sur les niveaux et les débits d'eau	Tableau	Graphique
				Profondeur (dm)	Largeur (m)	Dénomination de la mer	Cote du "0" absolu (m)				
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
1	Secteur autrichien 2201,80- 1880,26	Hinterhaus 2020,22 - 2019,68	Kienstock 2015,21	20	120	Mer Adriatique	194,00	186			1
		Schantzl 1885,15 - 1884,90	Hainburg 1889,92	25	120	--	135,25	158			
3	Secteur tchéco-slovaque et tchéco-slova-co-hongrois	Bratislava 1868,8	Bratislava 1868,75	25	120	Mer Baltique	128,43	162			1
		Biskupice 1863,7	Bratislava 1868,75	25	120	--	128,43	162			
5	1872,70- 1708,20	Jarovce I 1860,9	Bratislava 1868,75	25	120	--	128,43	162			1
		Jarovce II 1859,1	Bratislava 1868,75	25	120	--	128,43	162			

a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
		Dobrohošt' 1840,5 - 1840,1	Bratislava 1868,75	25	120	Mer Baltique	128,43	162			
		Bodiky 1828,4 - 1828,0	Rajka 1848,3 Bratislava 1868,75	25	120	"-	122,58	89			
		Ásvány 1814,2 - 1813,0	Dunaremete 1825,49 Bratislava 1868,75	25	120	"-	113,24	251			
10		Palkovičovo 1809,2	Dunaremete 1825,49 Bratislava 1868,75	25	120	"-	113,24	251			
11		Patkó-sziget 1808,0 - 1807,0	Nagybajcs 1802,37 Bratislava 1868,75	25	120	"-	107,62	123			
12		Medved'ov 1805,4 - 1805,1	Nagybajcs 1802,37 Bratislava 1868,75	25	120	"-	128,43	162			

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
13		Peres-sziget 1803,6 - 1802,8	Nagybajcs 1802,37 Bratislava 1868,75	25	120	Mer Baltique	107,62 128,43	123 162			
14		Nagybajcs 1801,2 - 1800,6	Nagybajcs 1802,37 Bratislava 1868,75	25	120	--	107,62 128,43	123 162			
15		Kisbajcs 1800,3 - 1800,0	Nagybajcs 1802,37 Bratislava 1868,75	25	120	--	107,62 128,43	123 162			
16		Čičov 1797,5 - 1796,9	Nagybajcs 1802,37 Bratislava 1868,75	25	120	--	107,62 128,43	123 162			
17		Čenkov 1734,8 - 1733,8	Nagybajcs 1802,37 Esztergom 1718,52	25	160	--	107,62 100,96	123 106			
18		Tát 1725,2 - 1724,6	Esztergom 1718,52	25	160	--	100,96	106			
19		Dorog 1722,4 - 1721,9	Esztergom 1718,52	25	160	--	100,96	106			
20		Helemba-sziget 1711,4 - 1710,6	Esztergom 1718,52 Bratislava 1868,75	25	160		101,65 128,43	106 162			

a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
01	Secteur hongrois	Dömös 1699,0 - 1698,2	Budapest 1646,50	25	180	Mer Baltique	94,98	136			
02	1700,2- 1433	Vác 1679,6 - 1679,0	Budapest 1646,50	25	180	"-	94,98	136			
03		Göd 1667,0 - 1666,5	Budapest 1646,50	25	180	"-	94,98	136			
04		Budafok 1638,0 - 1637,0	Budapest 1646,50	25	180	"-	94,98	136			
05		Százhalombatta 1623,0 - 1622,5	Budapest 1646,50	25	180	"-	94,98	136			
06		Dunafüred 1619,0 - 1618,3	Budapest 1646,50	25	180	"-	94,98	136			
07		Ercsi 1616,0 - 1615,0	Budapest 1646,50	25	180	"-	94,98	136			
08		Solt I 1558,0 - 1557,0	Dunaföldvár 1560,6	25	150	"-	88,90	63			
09		Solt II 1555,0 - 1554,0	Dunaföldvár 1560,6	25	150	"-	88,90	63			
10		Harta 1548,0 - 1547,0	Dunaföldvár 1560,6	25	150	"-	88,90	63			
11		Baraka 1522,0 - 1521,0	Paks 1531,3	25	150	"-	85,40	100			

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
32	Secteur yougoslave 1433- 1075	Mohovo 1310,0 - 1308,0	Ilok 1298,8	25	100	Mer Adriatique	73,97	589			
33	Secteur yougoslavo-roumain 1075,0- 845,65	Izvoarele 857,5 - 857,2	Gruia 851,00	25	180	Mer Noire	29,146	24			
34	Secteur roumano-bulgare 845,65- 374,10	Calnovăț, 608,0	Roussé 495,60	25	180	--	11,99	107			
35		Ile Belene 575,0	Roussé 495,60	25	180	--	11,99	107			3
36		Ile Liuta 564,0	Roussé 495,60	25	180	--	11,99	107			3
37		Krivina 537,0	Roussé 495,60	25	180	--	11,99	107			3
38		Ablanovo 522,0	Roussé 495,60	25	180	--	11,99	107			3
39		Pfirovo 512,0	Roussé 495,60	25	180	--	11,99	107			3

a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
40	Secteur roumain 374,10 - 0	Ile Turcescu 345,1 - 344,8	Călărași 365,00	25	180	Mer Noire	7,306	- 1			3
41		Carageorgehe 344,1 - 343,8	Călărași 365,00	25	180	"-"	7,306	- 1			3
42		Ile Lebăda 337,0 - 336,5	Călărași 365,00	25	180	"-"	7,306	- 1			3
43		Ile Mîrleanu 325,9 - 325,4	Gernavoda 300,00	25	180	"-"	4,866	-35			3
44		Ile Fermecatul - tête amont 322,5 - 321,8	Gernavoda 300,00	25	180	"-"	4,866	-35			3
45		Ile Fermecatul - tête aval 317,8 - 317,5	Gernavoda 300,0	25	180	"-"	4,866	-35			3

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: KIENSTOCK  
la plus proche du seuil: Hinterhaus

A la station hydrométrique: HAINBURG  
la plus proche du seuil: Schanzl

		KIENSTOCK						Station hydrométrique						HAINBURG			
Mois	XII.89	1.90		II.90			XI.89	XII.89		1.90							
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	
1	196	-	-	-	-	-	-	-	162	-	178	-					
2	216	-	-	-	-	-	-	-	146	-	173	-					
3	183	-	-	-	200	-	-	-	139	-	160	-					
4	174	-	-	-	191	-	-	-	137	-	168	-					
5	174	-	-	-	182	-	-	-	126	-	160	-					
6	194	-	198	-	174	-	-	-	144	-	158	-					
7	186	-	200	-	197	-	-	-	136	-	148	-					
8	198	-	191	-	196	-	-	-	142	-	147	-					
9	182	-	202	-	174	-	-	-	142	-	134	-					
10	184	-	178	-	186	-	-	-	129	-	142	-					
11	160	-	205	-	186	-	-	-	140	-	134	-					
12	175	-	192	-	168	-	-	-	108	-	141	-					
13	194	-	183	-	194	-	-	-	138	-	140	-					
14	183	-	186	-	201	-	-	-	146	-	136	-					
15	-	-	168	-	-	-	-	-	145	-	132	-					
16	-	-	176	-	-	-	200	-	179	-	121	-					
17	-	-	191	-	-	-	205	-	-	-	122	-					
18	-	-	185	-	-	-	195	-	-	-	134	-					
19	-	-	196	-	-	-	200	-	-	-	152	-					
20	-	-	195	-	-	-	172	-	-	-	140	-					
21	-	-	186	-	-	-	174	-	-	-	145	-					
22	-	-	180	-	-	-	178	-	-	-	134	-					
23	-	-	198	-	-	-	177	-	-	-	151	-					
24	-	-	184	-	-	-	171	-	-	-	147	-					
25	-	-	198	-	-	-	158	-	-	-	136	-					
26	-	-	201	-	-	-	170	-	-	-	167	-					
27	-	-	-	-	-	-	160	-	-	-	173	-					
28	-	-	-	-	-	-	151	-	-	-	205	-					
29	-	-	-	-	-	-	152	-	-	-	182	-					
30	-	-	-	-	-	-	160	-	-	-	171	-					
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	-					

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: BRATISLAVA  
 la plus proche des seuils: Bratislava, Biskupice, Jarovce I,  
Jarovce II, Dobrohošt', Ásvány, Palkovičovo, Patkó-sziget,  
Medvedov, Peres-sziget, Nagybajcs, Kisbajcs, Cičov

Station hydrométrique BRATISLAVA										
Mois	IV.89		V.89		VI.89		VII.89		VIII.89	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	245	2002	203	1781	236	2018	-	-	-	-
2	234	2370	-	-	230	1970	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	246	2089	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	240	2050	-	-	-	-	-	-
6	-	-	231	1978	244	2082	-	-	-	-
7	-	-	256	2178	-	-	-	-	-	-
8	-	-	251	2138	232	1986	-	-	-	-
9	-	-	219	1893	220	1900	-	-	-	-
10	213	1851	213	1851	200	1760	-	-	-	-
11	211	1837	214	1858	190	1690	-	-	-	-
12	209	1823	244	2082	175	1590	-	-	-	-
13	211	1837	-	-	185	1655	-	-	-	-
14	225	1835	-	-	232	1986	-	-	-	-
15	222	1914	-	-	215	1865	-	-	-	-
16	254	2162	-	-	198	1746	-	-	-	-
17	258	2194	-	-	198	1746	-	-	-	-
18	225	1935	-	-	227	1949	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	235	2010	240	2050	-	-	229	1963	-	-
23	212	1844	248	2114	-	-	212	1844	181	1627
24	223	1921	248	2114	-	-	190	1690	188	1676
25	225	1935	247	2106	-	-	205	1795	181	1627
26	214	1858	247	2106	-	-	-	-	168	1548
27	199	1753	240	2050	-	-	-	-	157	1482
28	211	1837	240	2050	-	-	-	-	155	1470
29	216	1872	217	1879	-	-	-	-	163	1518
30	215	1865	207	1809	-	-	-	-	183	1641
31			224	1928	-	-	-	-	-	-

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: BRATISLAVA  
 la plus proche des seuils: Bratislava, Biskupice, Jarovce I,  
Jarovce II, Dobrohošť, Ásvány, Palkovičovo, Patkó-sziget,  
Medvedov, Peres-sziget, Nagybajcs, Kisbajcs, Čičov

Station hydrométrique BRATISLAVA								
Mois	IX.89		X.89		XI.89		XII.89	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-	-	-	156	1476	90	1100
2	-	-	-	-	240	2050	71	1024
3	-	-	-	-	-	-	73	1032
4	-	-	-	-	146	1416	63	992
5	-	-	-	-	140	1380	55	965
6	-	-	-	-	147	1422	69	1016
7	-	-	160	1500	144	1404	66	1004
8	-	-	174	1584	201	1767	73	1032
9	-	-	210	1830	-	-	71	1024
10	-	-	198	1746	-	-	57	971
11	170	1580	-	-	-	-	70	1020
12	162	1512	-	-	-	-	39	917,5
13	160	1500	-	-	-	-	66	1004
14	159	1494	-	-	161	1506	77	1048
15	151	1446	-	-	141	1386	76	1044
16	194	1718	178	1608	133	1338	111	1215
17	293	2474	203	1781	138	1368	222	1914
18	-	-	196	1732	126	1296		
19	-	-	175	1590	129	1314		
20	184	1648	166	1536	104	1180		
21	160	1500	160	1500	94	1130		
22	147	1422	158	1488	107	1195		
23	143	1398	150	1440	108	1200		
24	140	1380	129	1314	101	1165		
25	106	1190	137	1362	91	1115		
26	129	1314	131	1326	103	1175		
27	155	1470	116	1240	92	1120		
28	169	1554	107	1195	80	1060	166	1536
29	284	2402	109	1205	82	1070	155	1470
30	-	-	102	1170	92	1120	136	1356
31	-	-	102	1170			132	1332

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: RAJKA

la plus proche du seuil: Dobrohošt'

Station hydrométrique RAJKA												
Mois	IV.89		V.89		VI.89		VII.89		VIII.89		IX.89	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	172	-	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	165	-	237	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	168	-	-	-	-	-
4	-	-	182	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	167	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	152	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	184	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	179	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	174	-	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	138	-	132	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	132	-	133	-	-	-	-	-	-	-	93	-
12	130	-	164	-	-	-	-	-	-	-	79	-
13	132	-	195	-	-	-	-	-	-	-	77	-
14	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-
15	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	-
16	177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	178	-	-	-	174	-	-	-	74	-
22	162	-	164	-	-	-	151	-	125	-	72	-
23	135	-	172	-	-	-	134	-	98	-	56	-
24	145	-	172	-	-	-	104	-	106	-	56	-
25	146	-	171	-	-	-	115	-	96	-	20	-
26	136	-	161	-	-	-	160	-	87	-	40	-
27	120	-	160	-	-	-	-	-	85	-	64	-
28	132	-	162	-	-	-	-	-	69	-	88	-
29	136	-	137	-	-	-	-	-	75	-	-	-
30	133	-	123	-	-	-	-	-	97	-	-	-
31			139	-			-	-	268	-		

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: RAJKA

la plus proche du seuil: Dobrohošť'

Station hydrométrique RAJKA														
Mois	X.89		XI.89		XII.89		I.90		II.90		III.90			
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-	70	-	-9	-	-	-	-2	-	-	-	-	-
2	-	-	165	-	-10	-	10	-	8	-	-	-	-	-
3	-	-	94	-	-15	-	8	-	7	-	-	-	-	-
4	-	-	63	-	-23	-	13	-	-5	-	-	-	-	-
5	-	-	56	-	-42	-	3	-	-15	-	-	-	-	-
6	-	-	62	-	-20	-	-3	-	-26	-	-	-	-	-
7	-	-	52	-	-32	-	-22	-	-37	-	-	-	-	-
8	-	-	116	-	-20	-	-7	-	-32	-	-	-	-	-
9	-	-	141	-	-28	-	-26	-	-14	-	-	-	-	-
10	-	-	146	-	-26	-	-15	-	-36	-	-	-	-	-
11	-	-	161	-	-33	-	-27	-	-36	-	-	-	-	-
12	-	-	121	-	-55	-	-22	-	-33	-	-	-	-	-
13	-	-	85	-	-24	-	-23	-	-33	-	-	-	-	-
14	-	-	78	-	-20	-	-28	-	-13	-	-	-	-	-
15	-	-	56	-	-10	-	-29	-	-2	-	-	-	-	-
16	-	-	48	-	29	-	-43	-	245	-	-	-	-	-
17	-	-	52	-	119	-	-45	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	37	-	-	-	-20	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	34	-	-	-	-16	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	14	-	-	-	-19	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	2	-	-	-	-14	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	14	-	-	-	-28	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	15	-	-	-	-20	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	10	-	-	-	-11	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	4	-	-	-	-27	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	15	-	-	-	-2	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	+14	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-10	-	84	-	+50	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-7	-	70	-	+31	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	+4	-	41	-	13	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	25	-	6	-	-	-	-	-	-	-

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: DUNAREMETE  
 la plus proche des seuils: Bodiky, Ásvány

Station hydrométrique DUNAREMETE

Mois	IX.89		X.89		XI.89		XII.89		1.90		II.90			
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-	-	-	-	-	-	-	271	-	238	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	259	-	252	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	256	-	251	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	226	-	260	-	240	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	215	-	251	-	230	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	216	-	244	-	218	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	223	-	232	-	213	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	220	-	241	-	211	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	226	-	223	-	229	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	206	-	230	-	213	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	214	-	220	-	210	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	197	-	222	-	208	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	201	-	222	-	210	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	224	-	218	-	225	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	225	-	213	-	238	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	255	-	208	-	406	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	350	-	205	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	228	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	221	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	228	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	227	-	-	-	-	-
22	310	-	-	-	-	-	-	-	219	-	-	-	-	-
23	300	-	-	-	-	-	-	-	219	-	-	-	-	-
24	300	-	-	-	-	-	-	-	231	-	-	-	-	-
25	268	-	-	-	-	-	-	-	220	-	-	-	-	-
26	183	-	-	-	-	-	-	-	228	-	-	-	-	-
27	288	-	-	-	-	-	-	-	257	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	283	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	280	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	260	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	253	-	-	-	-	-

NIVEAU - H, en em, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: NAGYBAJCS

la plus proche des seuils: Palkovičovo, Patkó-sziget, Medvedov,  
Peres-sziget, Nagybjacs, Kisbjacs,  
Cičov

Station hydrcmétrique NAGYBAJCS								
Mois	VIII.89		IX.88		X.89		XI.89	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-	-	-	-	-	130	-
2	-	-	-	-	-	-	183	-
3	-	-	-	-	-	-	190	-
4	-	-	-	-	-	-	153	-
5	-	-	-	-	-	-	143	-
6	-	-	-	-	186	-	136	-
7	-	-	-	-	172	-	130	-
8	-	-	-	-	164	-	171	-
9	-	-	-	-	182	-	189	-
10	-	-	-	-	193	-	200	-
11	-	-	-	-	208	-	221	-
12	-	-	163	-	220	-	199	-
13	-	-	161	-	208	-	177	-
14	-	-	160	-	210	-	154	-
15	-	-	155	-	210	-	143	-
16	-	-	182	-	198	-	134	-
17	-	-	191	-	180	-	125	-
18	-	-	-	-	185	-	124	-
19	-	-	-	-	180	-	111	-
20	-	-	182	-	169	-	108	-
21	-	-	166	-	155	-	90	-
22	-	-	153	-	153	-	89	-
23	-	-	151	-	145	-	96	-
24	-	-	144	-	132	-	94	-
25	-	-	139	-	125	-	93	-
26	-	-	124	-	123	-	90	-
27	166	-	124	-	115	-	84	-
28	157	-	162	-	116	-	59	-
29	155	-	207	-	107	-	76	-
30	171	-	-	-	110	-	86	-
31	248	-	-	-	96	-	-	-

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: NAGYBAJCS

la plus proche des seuils: Palkovičovo, Patkó-sziget, Medved  
Peres-sziget, Nagybajcs, Kisbajcs  
Cičov

Station hydrométrique NAGYBAJCS								
Mois	XII.89		I.90		II.90		III.90	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	79	-	110	-	77	-	-	-
2	74	-	97	-	87	-	-	-
3	81	-	93	-	81	-	-	-
4	56	-	91	-	81	-	-	-
5	48	-	90	-	67	-	-	-
6	48	-	83	-	54	-	-	-
7	60	-	71	-	49	-	-	-
8	54	-	76	-	46	-	-	-
9	60	-	59	-	60	-	-	-
10	46	-	58	-	53	-	-	-
11	45	-	58	-	44	-	-	-
12	40	-	52	-	42	-	-	-
13	33	-	53	-	45	-	-	-
14	58	-	52	-	50	-	-	-
15	59	-	49	-	69	-	-	-
16	69	-	44	-	176	-	-	-
17	135	-	37	-	-	-	235	-
18	175	-	50	-	-	-	222	-
19	230	-	49	-	-	-	205	-
20	231	-	64	-	-	-	182	-
21	250	-	57	-	-	-	180	-
22	208	-	48	-	-	-	178	-
23	208	-	66	-	-	-	177	-
24	183	-	58	-	-	-	177	-
25	181	-	53	-	-	-	188	-
26	190	-	90	-	-	-	188	-
27	179	-	104	-	-	-	177	-
28	168	-	118	-	-	-	174	-
29	157	-	118	-	-	-	163	-
30	140	-	100	-	-	-	176	-
31	125	-	91	-	-	-	184	-

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: ESZTERGOM

la plus proche des seuils: Čenkov, Tát, Dorog, Helemba-sziget

Station hydrométrique ESZTERGOM												
Mois	IX.89		X.89		XI.89		XII.89		I.90		II.90	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-	-	-	80	-	-	-	118	-	90	-
2	-	-	-	-	110	-	-	-	95	-	84	-
3	-	-	-	-	164	-	-	-	89	-	93	-
4	-	-	-	-	155	-	-	-	94	-	93	-
5	-	-	-	-	132	-	-	-	91	-	77	-
6	-	-	-	-	120	-	-	-	86	-	71	-
7	-	-	158	-	116	-	-	-	78	-	68	-
8	-	-	138	-	124	-	-	-	72	-	60	-
9	-	-	146	-	158	-	-	-	70	-	54	-
10	-	-	137	-	170	-	-	-	65	-	59	-
11	-	-	-	-	177	-	-	-	65	-	58	-
12	-	-	-	-	192	-	-	-	60	-	51	-
13	146	-	-	-	174	-	-	-	60	-	49	-
14	127	-	-	-	151	-	-	-	57	-	50	-
15	138	-	-	-	144	-	-	-	56	-	58	-
16	136	-	-	-	129	-	-	-	54	-	78	-
17	150	-	-	-	117	-	-	-	53	-	213	-
18	-	-	-	-	113	-	-	-	48	-	-	-
19	-	-	-	-	110	-	-	-	52	-	-	-
20	-	-	156	-	100	-	-	-	65	-	-	-
21	148	-	150	-	90	-	-	-	65	-	-	-
22	144	-	138	-	80	-	-	-	62	-	-	-
23	133	-	130	-	85	-	-	-	58	-	-	-
24	124	-	118	-	84	-	-	-	70	-	-	-
25	117	-	106	-	82	-	-	-	74	-	-	-
26	104	-	104	-	78	-	-	-	68	-	-	-
27	102	-	102	-	76	-	-	-	76	-	-	-
28	116	-	99	-	70	-	-	-	87	-	-	-
29	140	-	96	-	68	-	-	-	100	-	-	-
30	-	-	86	-	69	-	-	-	102	-	-	-
31	-	-	81	-	-	-	-	-	94	-	-	-

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: BUDAPEST

la plus proche des seuils: Dömös, Vác, Göd, Budafok,  
Százhalombatta, Dunafüred, Ercsi

Station hydrométrique BUDAPEST												
Mois	IX.89		X.89		XI.89		XII.89		1.90		II.90	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-	-	-	-	-	128	990	178	1250	150	1100
2	-	-	-	-	-	-	130	1000	165	1180	140	1050
3	-	-	-	-	-	-	128	990	150	1100	144	1070
4	-	-	-	-	-	-	124	970	152	1110	150	1100
5	-	-	-	-	-	-	112	910	150	1100	148	1090
6	-	-	-	-	-	-	112	910	145	1080	130	1000
7	-	-	-	-	-	-	112	910	140	1050	124	970
8	-	-	-	-	-	-	116	930	137	1040	118	940
9	-	-	-	-	-	-	120	950	128	990	111	905
10	-	-	-	-	-	-	114	920	118	940	112	910
11	-	-	-	-	-	-	105	875	120	950	116	930
12	-	-	-	-	-	-	100	850	120	950	110	900
13	-	-	-	-	-	-	98	842	120	950	102	860
14	-	-	-	-	-	-	92	818	118	940	104	870
15	-	-	-	-	-	-	104	870	114	920	110	900
16	-	-	-	-	-	-	114	920	110	900	120	950
17	-	-	-	-	-	-	128	990	112	910	180	1260
18	-	-	-	-	175	1230	-	-	106	880	-	-
19	-	-	-	-	170	1200	-	-	108	890	-	-
20	-	-	-	-	163	1160	-	-	118	940	-	-
21	-	-	-	-	155	1120	-	-	124	970	-	-
22	-	-	-	-	146	1080	-	-	120	950	-	-
23	-	-	-	-	142	1060	-	-	115	925	-	-
24	-	-	-	-	144	1070	-	-	114	920	-	-
25	180	1260	175	1230	142	1060	-	-	130	1000	-	-
26	173	1220	166	1180	140	1050	-	-	128	990	-	-
27	162	1160	163	1160	138	1040	-	-	128	990	-	-
28	162	1160	160	1150	134	1020	-	-	138	1040	-	-
29	-	-	155	1120	128	990	-	-	148	1090	-	-
30	-	-	148	1090	125	975	-	-	158	1140	-	-
31	-	-	146	1080	-	-	-	-	156	1130	-	-

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: DUNAFOLDVÁR

la plus proche des seuils: Solt, Harta

Station hydrométrique DUNAFOLDVÁR										
Mois	X.89		XI.89		XII.89		1.90		II.90	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-	-	-	-10	640	-	-	18	760
2	-	-	-	-	-8	648	36	850	11	725
3	-	-	-	-	-7	652	26	800	4	696
4	-	-	-	-	-9	644	14	740	10	720
5	-	-	-	-	-	-	16	750	14	740
6	-	-	-	-	-	-	10	720	+6	704
7	-	-	-	-	-25	580	7	708	-5	660
8	-	-	-	-	-21	596	+2	688	-12	630
9	-	-	-	-	-20	600	-3	668	-20	600
10	-	-	-	-	-22	592	-5	660	-25	580
11	-	-	-	-	-23	588	-11	636	-22	592
12	-	-	-	-	-30	560	-9	644	-20	600
13	-	-	-	-	-	-	-13	628	-28	568
14	-	-	-	-	-	-	-20	600	-32	552
15	-	-	-	-	-	-	-19	604	-31	556
16	-	-	-	-	-	-	-24	584	-22	592
17	-	-	-	-	-16	616	-25	580	-5	660
18	-	-	-	-	+9	716	-25	580	118	1270
19	-	-	37	850	-	-	-30	560	-	-
20	-	-	31	825	-	-	-23	588	-	-
21	-	-	24	790	-	-	-17	612	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-14	624	-	-
23	-	-	14	740	-	-	-17	612	-	-
24	-	-	7	708	-	-	-20	600	-	-
25	-	-	5	700	-	-	-15	620	-	-
26	-	-	4	696	-	-	-6	656	-	-
27	-	-	+2	688	-	-	-6	656	-	-
28	28	810	-1	676	-	-	-5	660	-	-
29	22	780	-5	660	-	-	-6	656	-	-
30	19	756	-9	644	-	-	+17	750	-	-
31	-	-	-	-	-	-	20	770	-	-

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: GRUIA

la plus proche du seuil: Izvoarele

A la station hydrométrique: ROUSSE

la plus proche des seuils: Calnovăț, Belene, Ile Liuta, Krivina, Ablanovo, Pîrgovo

GRUIA		Station hydrométrique				ROUSSE		
Mois	XII.89				XII.89		1.90	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-			-	-		
2	-	-			-	-		
3	-	-			-	-		
4	-	-			-	-		
5	-	-			-	-		
6	-	-			-	-		
7	-	-			-	-		
8	-	-			-	-		
9	-	-			-	-		
10	-	-			-	-		
11	-	-			100	3170		
12	-	-			80	2970		
13	-	-			71	2880		
14	-	-			104	3210		
15	-	-			-	-	80	2970
16	-15	-			-	-	68	2850
17	-15	-			75	2920	64	2810
18	-20	-			57	2740	68	2850
19	-	-			46	2640	73	2900
20	-	-			43	2630	79	2960
21	-	-			65	2820	83	3000
22	-	-			90	3070	90	3070
23	-	-			-	-	97	3140
24	-	-			-	-	91	3080
25	-	-			-	-	89	3060
26	-	-			-	-	91	3080
27	-	-			-	-	93	3100
28	-	-			-	-	98	3150
29	-	-			-	-	98	3150
30	-	-			-	-	96	3130
31	-	-			-	-	98	3150

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: CĂLĂRAȘI

la plus proche des seuils: Ile Turcescu, Caragheorghe,  
Ile Lebăda

Station hydrométrique CĂLĂRAȘI												
Mois	X.89		XI.89		XII.89		1.90		II.90		III.90	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-	-	-	80	-	-	-	32	-	-	-
2	-	-	105	-	97	-	-	-	31	-	-	-
3	-	-	88	-	99	-	-	-	33	-	-	-
4	88	-	74	-	102	-	-	-	44	-	-	-
5	82	-	65	-	105	-	-	-	60	-	-	-
6	91	-	59	-	98	-	-	-	78	-	-	-
7	114	-	54	-	90	-	-	-	90	-	-	-
8	-	-	50	-	82	-	-	-	100	-	-	-
9	-	-	44	-	73	-	103	-	108	-	-	-
10	-	-	45	-	62	-	85	-	109	-	-	-
11	-	-	65	-	52	-	75	-	107	-	-	-
12	-	-	82	-	40	-	71	-	102	-	-	-
13	-	-	98	-	25	-	67	-	96	-	-	-
14	-	-	-	-	21	-	50	-	89	-	-	-
15	-	-	-	-	42	-	38	-	82	-	-	-
16	-	-	-	-	48	-	27	-	71	-	-	-
17	-	-	-	-	37	-	15	-	65	-	-	-
18	-	-	-	-	+13	-	12	-	55	-	-	-
19	-	-	-	-	-3	-	12	-	49	-	-	-
20	-	-	-	-	-14	-	15	-	46	-	-	-
21	-	-	-	-	-29	-	19	-	53	-	-	-
22	-	-	-	-	-14	-	21	-	69	-	-	-
23	-	-	-	-	+13	-	27	-	81	-	-	-
24	-	-	115	-	52	-	30	-	95	-	-	-
25	-	-	99	-	90	-	28	-	-	-	-	-
26	-	-	90	-	132	-	27	-	-	-	-	-
27	-	-	87	-	-	-	26	-	-	-	-	-
28	-	-	80	-	-	-	28	-	-	-	-	-
29	-	-	72	-	-	-	30	-	-	-	104	-
30	-	-	70	-	-	-	32	-	-	-	92	-
31	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	85	-

NIVEAU - H, en cm, et DEBIT D'EAU - Q, en m<sup>3</sup>/s

A la station hydrométrique: CERNAVODA

la plus proche des seuils: Ile Mirleanu, Ile Fermecatul -  
tête amont, Ile Fermecatul-tête aval

Station hydrométrique CERNAVODA										
Mois	XI.89		XII.89		1.90		II.90		III.90	
Jour	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
1	-	-	45	-	-	-	-4	-	-	-
2	-	-	60	-	-	-	-5	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-5	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
5	46	-	-	-	-	-	12	-	-	-
6	40	-	-	-	-	-	28	-	-	-
7	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	22	-	60	-	-	-	-	-	-	-
9	44	-	52	-	-	-	-	-	-	-
10	22	-	44	-	-	-	-	-	-	-
11	30	-	32	-	-	-	-	-	-	-
12	44	-	14	-	-	-	-	-	-	-
13	62	-	0	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-18	-	32	-	-	-	-	-
15	-	-	-14	-	20	-	-	-	-	-
16	-	-	-2	-	+5	-	-	-	-	-
17	-	-	+6	-	-12	-	-	-	-	-
18	-	-	-4	-	-25	-	28	-	-	-
19	-	-	-24	-	-30	-	18	-	-	-
20	-	-	-40	-	-28	-	10	-	-	-
21	-	-	-50	-	-28	-	12	-	-	-
22	-	-	-52	-	-24	-	26	-	-	-
23	-	-	-23	-	-20	-	-	-	-	-
24	-	-	-5	-	-17	-	-	-	-	-
25	-	-	30	-	-17	-	-	-	-	-
26	-	-	75	-	-16	-	-	-	-	-
27	70	-	-	-	-15	-	-	-	-	-
28	60	-	-	-	-14	-	-	-	-	-
29	72	-	-	-	-12	-	-	-	-	-
30	70	-	-	-	-6	-	-	-	76	-
31	-	-	-	-	-6	-	-	-	60	-











Noms des réparations du seuil	NM	k	Année																															Année jours
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Каргополь О-в Медза Мырзай О-в Фэрмацатъ  Диметриповая Грызна	344,1-343,6 337,0-336,5 325,9-325,4 322,5-321,8		<u>С е б П а н б</u>																<u>Ф е в р и л ь</u>															22 25 25 25
			18 17 16 17 19 21 22 23 24 21 22 21 22 24 20 21 21 21 22 24 22 21 21 22 23	20 19 18 18 20 21 24 23 23 23 23 24 24 23 22 22 23 24 24 23 23 24																														
Каргополь Мырзай О-в Фэрмацатъ  Диметриповая Грызна	343,5-342,9 325,9-325,4 322,5-321,8		<u>М а р т</u>																<u>М а р т</u>															25 25 25
			18 17 16 17 19 21 22 23 24 24 24 23 23 24	18 20 19 18 20 21 24 23 23 23 23 24 24 23 22 22 23 24 24 23 23 24																														
Диметриповая Грызна			<u>М а р т</u>																															25 22 21 24 23 24 25 24
			18 17 16 17 19 21 22 23 24 24 24 23 23 24	18 20 19 18 20 21 24 23 23 23 23 24 24 23 22 22 23 24 24 23 23 24																														
Диметриповая Грызна			<u>М а р т</u>																															25 22 21 24 23 24 25 24
			18 17 16 17 19 21 22 23 24 24 24 23 23 24	18 20 19 18 20 21 24 23 23 23 23 24 24 23 22 22 23 24 24 23 23 24																														









TABLE DES MATIERES

	Page
Introduction .....	3
I. Travaux de régularisation et d'entretien du chenal navigable et autres travaux exécutés dans l'intérêt de l'amélioration des conditions de la navigation et des prestations fournies à la batellerie dans les ports .....	5
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne, y inclus secteur commun germano-autrichien .....	7
Secteur de la République d'Autriche, y inclus secteur commun austro-allemand et secteur commun austro-tchéco-slovaque .....	11
Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque y inclus secteur commun tchéco-slovaco-autrichien et secteur commun tchéco-slovaco-hongrois .....	17
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü .....	21
Secteur de la République de Hongrie, y inclus secteur commun hungaro-tchéco-slovaque .....	25
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie, y inclus secteur commun yougoslavo-roumain ..	29
Secteur de la Roumanie, y inclus secteur commun roumano-yougoslave, secteur commun roumano-bulgare et secteur commun roumano-soviétique .....	33
Secteur de la République de Bulgarie .....	41
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques .....	44
II. Balisage du chenal .....	45
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne .....	47
Secteur de la République d'Autriche .....	50
Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque .....	51
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü .....	53
Secteur de la République de Hongrie .....	55
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie .....	57
Secteur de la Roumanie .....	59
Secteur de l'Administration Fluviale du Bas-Danube ...	62
Secteur de la République de Bulgarie .....	64
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques .....	66

	Page
III. Travaux hydrographiques, hydrologiques et dragages hydrographiques .....	67
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne ...	68
Secteur de la République d'Autriche .....	70
Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque .....	72
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü .	73
Secteur de la République de Hongrie .....	74
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie .....	76
Secteur de la Roumanie .....	77
Secteur de la République de Bulgarie .....	79
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques .....	81
IV. Service d'information .. .....	83
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne ..	85
Secteur de la République d'Autriche .....	87
Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque .....	89
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü .	91
Secteur de la République de Hongrie .....	92
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie .....	94
Secteur de la Roumanie .....	96
Secteur de la République de Bulgarie .....	98
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques .....	99
V. Régime des glaces .....	101
Secteur de la République Fédérale d'Allemagne ...	103
Secteur de la République d'Autriche .....	105

	Page
Secteur de la République Fédérative Tchèque et Slovaque .....	111
Secteur de l'Administration Fluviale Rajka-Gönyü.	112
Secteur de la République de Hongrie .....	113
Secteur de la République Socialiste Fédérative de Yougoslavie .....	114
Secteur de la Roumanie .....	116
Secteur de la République de Bulgarie .....	117
Secteur de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques .....	118
Graphiques I et II sur les phénomènes de glaces sur le Danube pendant l'hiver 1989 - 1990 .....	119
VI. Données sur les seuils du Danube .....	121
Tableaux I à VI et Graphiques 1 à 4	