

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ГАБАРИТОВ ФАРВАТЕРА,
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ И ДРУГИХ СООРУЖЕНИЙ
НА ДУНАЕ

RECOMMANDATIONS

RELATIVES A L'ETABLISSEMENT DES GABARITS
DU CHENAL, DES OUVRAGES
HYDROTECHNIQUES ET AUTRES SUR LE DANUBE

ДУНАЙСКАЯ КОМИССИЯ
БУДАПЕШТ 1969

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST 1969

RECOMMANDATIONS

**RELATIVES A L'ETABLISSEMENT DES GABARITS
DU CHENAL, DES OUVRAGES
HYDROTECHNIQUES ET AUTRES SUR LE DANUBE**

**COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST 1969**

TABLE DES MATIERES

	Page
I. INTRODUCTION	1
Désignation du caractère des sections traitées et termes employés	2
II. GABARIT. DU CHENAL, DES OUVRAGES HYDROTECHNIQUES ET AUTRES SUR LE DANUBE	4
Généralités	4
A. Gabarit du chenal	5
§. I. Profondeur minima	5
§. II. Largeur minima	6
§. III. Rayon de courbure minimum (sur l'axe du chenal)	8
B. Gabarit des passes navigables des ponts	9
§. IV. Largeur libre	9
§. V. Hauteur libre	9
C. Gabarit des écluses	10
§. VI. Dimensions minima des écluses	10
D. Hauteur libre des câbles aériens traversant le fleuve	11
§. VII. Hauteur libre au-dessus du haut-niveau navigable adopté ou du niveau de rete- neue maximum	11

ANNEXES

- N^o 1. Cotes de l'étiage navigable et de régularisation
d'après les principales stations hydrométriques
situées sur le parcours navigable du Danube de
Regensburg à Sulina
- N^o 2. Cotes du haut-niveau navigable et du niveau d'eau
maximum d'après les principales stations hydromé-
triques situées sur le parcours navigable du Danube
de Regensburg à Sulina
- N^o 3. Schéma des gabarits visés sous §§ I-III.
- N^o 4. Schéma des gabarits visés sous §§ IV-VI.
- N^o 5. Schéma des gabarits visés sous §§ V et VII avec
indication du profil en long des niveaux de retenue,
des niveaux caractéristiques et de la hauteur libre
des passes navigables

N° 6. Présentation schématique des gabarits:

- 6/a) profondeur et largeur minima du chenal, rayon de courbure minimum, dimensions minima des écluses
- 6/b) largeur et hauteur libres des passes navigables des ponts, hauteurs libres des câbles aériens à haute et à basse tensions et des câbles de bac.

I. INTRODUCTION

Les Recommandations relatives à l'établissement des gabarits du chenal, des ouvrages hydrotechniques et autres sur le Danube (ci-après RGD) ont été élaborées par étapes successives et adoptées par les décisions de la XVIII^e session (doc. CD/SES 18/22, du 25 janvier 1960), et de la XX^e session (doc. CD/SES 20/27, du 2 février 1962) et de la XXI^e session de la Commission du Danube (doc. CD/SES 21/29, du 6 février 1963).

Selon les dites décisions, la Commission recommande aux Etats danubiens et aux Administrations fluviales spéciales de se baser sur les présentes Recommandations lors de l'élaboration des plans des travaux d'amélioration des conditions de navigation et des projets de construction d'ouvrages hydrotechniques et autres sur le Danube.

La XVIII^e session de la Commission du Danube a pris note de la déclaration de la délégation yougoslave qui propose de son côté d'adopter pour le secteur yougoslave du Danube la valeur de 9 m pour la hauteur minima des passes navigables des ponts et considère que la valeur de 9,5 m devrait être encore étudiée.

Les présentes Recommandations ont été réédictées en vertu de la décision de la XXVII^e session de la Commission du Danube (doc. CD/SES 27/3-b, en date du 14 mars 1969), compte tenu des modifications découlant de l'étiage navigable et de régularisation sur le Danube nouvellement calculé, conformément au doc. CD/SES 23/32 (publication de la Commission du Danube "Détermination de l'étiage navigable et de régularisation sur le Danube", Budapest 1966).

DESIGNATION DU CARACTERE DES SECTIONS TRAITÉES

DANS LES PRÉSENTES RECOMMANDATIONS ET TERMES EMPLOYÉS

A. Désignation des sections:

- a) Sections à lit à terrain meuble.
- b) Sections à lit ou à seuils rocheux.
- c) Sections à navigation en sens unique.
- d) Sections à navigation dans les deux sens.
- e) Sections de seuils à terrain meuble.
- f) Mouilles.
- g) Sections particulièrement difficiles, à lit ou à seuils rocheux.
- h) Seuils et mouilles à terrain meuble.
- i) Sections particulièrement difficiles à terrain meuble.
- j) Sections défavorables par leurs conditions géomorphologiques.

B. Termes employés

Chenal navigable - partie de fleuve aménagée et balisée afin de garantir la sécurité de la navigation.

En général, la navigabilité du chenal est déterminée par son gabarit minimum (largeur, profondeur, rayon de courbure) rapporté au niveau d'eau adopté.

Profondeur minima du chenal - profondeur de chenal garantie auprès du niveau d'eau adopté, dans les limites de la largeur minima.

Largeur minima du chenal - largeur auprès de la profondeur minima adoptée.

Rayon de courbure minimum - rayon de courbure de la courbe à l'axe du chenal, auprès du niveau d'eau adopté.

Hauteur libre d'une passe navigable - distance verticale entre le niveau d'eau adopté et la partie inférieure de la voûte du pont, dans les limites de la largeur réglementaire.

Largeur libre d'une passe navigable - distance horizontale entre les extrémités saillantes de la passe, dans les limites de la hauteur libre et de la profondeur réglementaire.

Longueur utile d'une écluse - distance entre la corde du mur de chute de la porte amont et l'enclave de la porte aval.

Largeur utile d'une écluse - distance minima entre les deux bajoyers.

Hauteur libre des câbles aériens traversant le fleuve - distance verticale entre le point le plus bas de la suspension du câble et le niveau d'eau adopté, mesurée auprès de températures d'air maxima ou minima, compte tenu du gel.

Etiage navigable et de régularisation - niveau d'une durée de 94%, établi pour tout le parcours navigable de Regensburg (km 2379) à Sulina (km 0), sur la base des débits observés au cours d'une période de 40 ans (1924-1963), abstraction faite des périodes avec présence de glaces. (Annexe N° 1).

Haut-niveau navigable - niveau d'une durée de 1% établi pour tout le parcours navigable de Regensburg (km 2379) à Sulina (km 0), sur la base des débits observés au cours d'une période de 40 ans (1924-1963), abstraction faite des périodes avec présence de glaces. (Annexe N° 2).

Niveau de retenue minimum - niveau du bief amont auprès de la cote d'exploitation et du débit d'exploitation minima (ou "0") de la centrale hydraulique.

Niveau de retenue maximum - niveau du bief amont auprès de la cote d'exploitation et du débit d'exploitation maxima de la centrale hydraulique.

II. GABARIT DU CHENAL, DES OUVRAGES HYDROTECHNIQUES ET AUTRES SUR LE DANUBE

GENERALITES

Les présentes RGD tiennent compte des perspectives du développement du trafic sur le Danube et de la flotte danubienne.

Tous les éléments figurant dans les présentes Recommandations et concernant les profondeurs, largeurs et rayons de courbure de chenal, ainsi que les gabarits des ouvrages hydrotechniques et autres sur le Danube, à l'exception des hauteurs libres des ponts, des câbles aériens et des câbles de bac traversant le fleuve, se rapportent:

Sur les sections à courant libre:

- à l'étiage navigable et de régularisation (ENR) établi pour tout le parcours navigable de Regensburg à Sulina, qui est le niveau d'une durée de 94% calculé sur la base des débits observés au cours d'une période de 40 ans (1924-1963), conformément aux "Recommandations relatives à l'établissement d'une méthode uniforme de la détermination de l'étiage navigable et de régularisation" adoptées par la XIV^e session de la Commission du Danube (Décision du 13 juin 1956, doc. CD/SES 14/19).

Sur les sections éclusées:

- au niveau de retenue minimum, pour lequel est adopté le niveau du bief amont auprès de la cote d'exploitation et du débit d'exploitation minima (ou "0") de la centrale hydraulique.

En ce qui concerne les hauteurs libres des passes navigables des ponts, des câbles aériens et câbles de bac traversant le fleuve, celles-ci sont rapportées:

Sur les sections à courant libre:

- au haut-niveau navigable (HNN) calculé sur la base du débit d'eau, avec une durée de 1%, pour la période établie comme base de calcul de l'ENR.

Sur les sections éclusées:

- au niveau de retenue maximum du bief amont auprès de la cote d'exploitation et du débit d'exploitation maxima de la centrale hydraulique.

A. GABARIT DU CHENAL

S. I. PROFONDEUR MINIMA

1. Sur le secteur Regensburg - Kachlet (km 2379-2230,72)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve:

- a) sur les sections à lit à terrain meuble* au moins 18,5 dm
- b) sur les sections à lit ou à seuils rocheux ... au moins 19,5 dm

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve:

- a) sur les sections à lit à terrain meuble au moins 27 dm
- b) sur les sections à lit ou à seuils rocheux ... au moins 28 dm

2. Sur le secteur Kachlet - Vienne (km 2230,72-1924)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve:

- a) sur les sections à lit à terrain meuble au moins 20 dm
- b) sur les sections à lit ou à seuils rocheux ... au moins 21 dm

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve:

- a) sur les sections à lit à terrain meuble au moins 27 dm
- b) sur les sections à lit ou à seuils rocheux ... au moins 28 dm

3. Sur le secteur Vienne - Brăila (km 1924-170)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve:..... au moins 25 dm
- Dans la première période d'une durée de 5 ans à partir de 1960 au moins 20 dm

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve au moins 35 dm

* Les lettres a), b), c), etc. indiquent les secteurs conformément à l'énumération figurant à la page 2

4. Sur le secteur Brăila - Sulina (km 170-0)

Dans les première et deuxième étapes au moins 24 pieds

§. II. LARGEUR MINIMA

1. Sur le secteur Regensburg - confluent de l'Inn (km 2379-2225,32)

Première étape

• Avant la canalisation du fleuve:

- c) sur les sections à navigation en sens unique (avec élargissement approprié dans les courbes) au moins 40 m
- d) sur les sections à navigation dans les deux sens (avec élargissement approprié dans les courbes) au moins 70 m

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve:

- a) sur les sections à lit à terrain meuble au moins 100 m
- b) sur les sections à lit ou à seuils rocheux ... au moins 70 m

2. Sur le secteur confluent de l'Inn - Vienne (km 2225,32-1924)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve:

- e) dans les sections des seuils à terrain meuble au moins 120 m
- f) dans les mouilles au moins 100 m
- g) sur les sections à lit ou à seuils rocheux, ... particulièrement difficiles, il suffit, par exception, de garantir au moins 60 m

Deuxième étape

• Après la canalisation du fleuve au moins 150 m

3. Sur le secteur Vienne - Devín (km 1924-1880,26)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve:

- h) dans les sections des seuils et dans les mouilles à terrain meuble au moins 120 m
- i) sur les sections à terrain meuble, particulièrement difficiles au moins 100 m
- b) sur les sections à lit ou à seuils rocheux ... au moins 70 m

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve au moins 150 m

4. Sur le secteur Devín - Gönyű (km 1880,26-1791)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve:

a) sur les sections à lit à terrain meuble au moins 150 m

i) sur les sections à lit à terrain meuble,
particulièrement difficiles au moins 120 m

b) sur les sections à lit ou à seuils rocheux ... au moins 100 m

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve au moins 150 m

5. Sur le secteur Gönyű - Tchatal de St-Georges (km 1791-62,97)

(à l'exception du secteur des Portes de Fer)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve:

a) sur les sections à lit à terrain meuble au moins 180 m

i) sur les sections à lit à terrain meuble
particulièrement difficiles au moins 150 m

b) sur les sections à lit ou à seuils rocheux ... au moins 100 m

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve au moins 180 m
avec augmentation, dans les première et deuxième
étapes, jusqu'à 200 m dans les courbes de ce secteur.

6. Sur le secteur des Portes de Fer (km 1048-931)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve au moins 60 m

7. Dans le canal de Sulina, sur le secteur Tchatal de St-Georges -
Sulina (km 62,97-0), secteur maritime du Danube ... au moins 60 m

8. Dans les canaux latéraux

auprès d'une profondeur de 3,5 m au moins 150 m

- 8 -

§. III. RAYON DE COURBURE MINIMUM
(à l'axe du chenal)

1. Sur le secteur Regensburg - Jochenstein (km 2379-2203,33)

Première et deuxième étapes

- c) sur les sections à navigation en sens unique.. au moins 300 m
- d) sur les sections à navigation dans les deux sens au moins 500 m

2. Sur le secteur Jochenstein - Krems (km 2203,33-2001)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve au moins 300 m

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve au moins 350 m

3. Sur le secteur Krems - Vienne (km 2001-1924)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve au moins 800 m

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve au moins 900 m

4. Sur le secteur Vienne - Devfn (km 1924-1880,26)

Première étape

- Avant la canalisation du fleuve au moins 800 m

Deuxième étape

- Après la canalisation du fleuve au moins 1000 m

5. Sur le secteur Devfn - Sulina (km 1880,26-0)
à l'exception du secteur des Portes de Fer

Première et deuxième étapes

sur tout le secteur au moins 1000 m

- j) sur les sections défavorables par leurs conditions géomorphologiques on peut exceptionnellement admettre au moins 750 m

6. Sur le secteur des Portes de Fer (km 1048-931)

Première étape au moins 500 m

B. GABARIT DES PASSES NAVIGABLES DES PONTS

§. IV. LARGEUR LIBRE

1. Sur le secteur Regensburg - confluent de la Drava

(km 2379-1382,5) au moins 100 m

Lors de la construction de ponts en arc, la largeur libre admise d'après la corde de l'arche (sans diminution de la distance entre les piles).... au moins 80 m

2. Sur le secteur confluent de la Drava - Brăila

(km 1382,5-170) au moins 150 m

Lors de la construction de ponts en arc, la largeur libre admise d'après la corde de l'arche (sans diminution de la distance entre les piles).... au moins 120 m

3. Sur le secteur Brăila - Sulina (km 170-0) au moins 180 m

Lors de la construction de ponts en arc, la largeur libre admise d'après la corde de l'arche (sans diminution de la distance entre les piles).... au moins 120 m

§. V. HAUTEUR LIBRE

α, Sur les sections de fleuve à courant libre, il convient d'assurer dans les première et deuxième étapes les hauteurs libres suivantes au-dessus du HNF adopté:

1. Dans la région de la ville de Regensburg

(km 2379-2375) au moins 6,4 m

2. Sur le secteur Regensburg - Kachlet

(km 2375-2230,72) au moins 7,5 m

3. Sur le secteur Kachlet - Vienne (km 2230,72-1924)... au moins 8,0 m

4. Sur le secteur Vienne - Devín (km 1924-1880,26) au moins 10,0 m*

* Valeur adoptée compte tenu du caractère de la canalisation projetée sur le secteur Vienne - Devín.

- 5. Sur le secteur Devín - Brăila (km 1880,26-170).... au moins 9,5 m
- 6. Sur le secteur Brăila - Sulina (km 170-0) au moins 38,0 m

β) Sur les sections où les conditions de la navigation seront améliorées par éclusage, il convient d'assurer auprès du débit d'exploitation maximum de la centrale hydraulique les hauteurs libres suivantes au-dessus du niveau de retenue maximum:

- 1. Dans la région de la ville de Regensburg (km 2379-2375) au moins 6,4 m
- 2. Sur le secteur Regensburg - Vienne (km 2375-1924).. au moins 8,0 m
- 3. Sur le secteur Vienne - Brăila (km 1924-170) au moins 10,0 m
- 4. Sur le secteur Brăila - Sulina (km 170-0) au moins 39,0 m

C. GABARIT DES ECLUSES

Lors de l'établissement des projets de construction d'écluses sur le secteur en aval de Regensburg, il est recommandé de prévoir des gabarits qui correspondent tant aux exigences actuelles de la navigation qu'aux perspectives de son développement (types et dimensions des bâtiments et des convois, volume du trafic-marchandises). En général, il est désirable de prévoir pour les écluses des gabarits qui permettent l'éclusage simultané de l'ensemble d'un convoi avec son remorqueur.

Il est également recommandé que les projets de construction d'écluses prévoient des écluses avec deux sas accolés aux dimensions ci-dessous indiquées, afin de permettre l'éclusage des convois simultanément dans les deux sens.

§. VI. DIMENSIONS MINIMA DES ECLUSES

- 1. Sur le secteur Regensburg - Vienne (km 2379-1924)
 - Longueur utile au moins 230 m
 - Largeur utile au moins 24 m
 - Profondeur au seuil au moins 4,0 m
 - Dans des cas exceptionnels la profondeur au seuil sur ce secteur peut être réduite à 3,5 m
- 2. Sur le secteur Vienne - Gönyű (km 1924-1791)
 - Longueur utile au moins 230 m
 - Largeur utile au moins 24 m
 - Profondeur au seuil au moins 4,5 m
- 3. Sur le secteur Gönyű - Budapest (km 1791-1646,50)
 - Longueur utile au moins 260-310 m
 - Largeur utile au moins 32- 34 m
 - Profondeur au seuil au moins 4,5 m

4. Sur le secteur Budapest - Brăila (km 1646,50-170)

Longueur utile	au moins	310 m
Largeur utile	au moins	32-34 m
Profondeur au seuil	au moins	4,5 m

Remarque: Sur tout le secteur de Gönyű à Brăila la largeur utile des écluses doit être la même.

En cas d'établissement de portes intermédiaires pour l'éclusement des bâtiments isolés, il est recommandé de partager le sas de manière telle que sa plus petite moitié ait une longueur utile d'au moins 100 m.

D. HAUTEUR LIBRE DES CABLES AERIENS TRAVERSANT LE FLEUVE

En cas d'installation de câbles aériens et de câbles de bac en travers du fleuve, les gabarits recommandés sont les suivants:

S. VII. HAUTEUR LIBRE AU-DESSUS DU HAUT-NIVEAU NAVIGABLE
ADOpte OU DU NIVEAU DE RETENUE MAXIMUM

1. Sur le secteur Regensburg - Brăila (km 2379-170)

- α) Pour les câbles téléphoniques, télégraphiques et autres à basse tension, ainsi que pour les câbles de bac au moins 16,5 m
- β) Pour les câbles à haute tension, jusqu'à 110 kV au moins 19,0 m
- γ) Pour les câbles à haute tension de plus de 110 kV, la hauteur libre visée sous point β) sera augmentée de 1 cm par kV supplémentaire.

2. Sur le secteur Brăila - Sulina (km 170-0)

- α) Pour les câbles téléphoniques, télégraphiques et autres à basse tension au moins 45 m
- β) Pour les câbles à haute tension, jusqu'à 110 kV au moins 48 m
- γ) Pour les câbles à haute tension de plus de 110 kV, la hauteur libre visée sous point β) sera augmentée de 1 cm par kV supplémentaire.

Sur le secteur en aval de Devín, l'installation de câbles aériens en travers du fleuve doit être évitée pour autant que possible; il est recommandé de poser les câbles au fond du lit.

Cotes de l'étiage navigable et de régularisation
d'après les principales stations hydrométriques situées sur
le parcours navigable du Danube de Regensburg à Sulina

Numéro d'ordre	Station hydrométrique principale	Distance de Sulina	Superficie du bassin versant	Débit d'eau correspondant au bas niveau navigable (ENR)	Cote du "0" absolu de la station hydrométrique au-dessus du niveau de la			Cote de l'étiage navigable et de régularisation (ENR) au-dessus du "0" de la station hydrométrique
					Mer du Nord	Mer Adriatique	Mer Noire	
		km	km ²	m ³ /sec	m			cm
1.	Schwabelweis	2376,1	35.399	186	324,49	-	-	101
2.	Hofkirchen	2256,9	47.496	299	299,62	-	-	200
3.	Linz	2135,2	79.490	682	-	247,74	-	108
4.	Stein-Krems	2004,1	96.028	870	-	189,58	-	159
5.	Vienne-							
	Reichsbrücke	1929,1	101.731	900	-	154,05	-	148
6.	Bratislava	1868,8	131.333	948	-	128,85	-	183
7.	Komárno	1767,05	151.520	1.061	-	104,15	-	133
8.	Nagyvaros	1694,6	183.252	1.122	-	100,06	-	110
9.	Budapest	1546,5	184.767	1.095	-	95,65	-	148
10.	Dunaujváros	1580,6	189.026	1.071	-	90,95	-	119
11.	Mohács	1446,8	208.822	1.136	-	79,88	-	217
12.	Bezdan	1425,5	210.250	1.166	-	80,64	-	52
13.	Bogojevo	1367,3	251.593	1.588	-	77,46	-	110
14.	Smederevo	1116,2	525.820	2.602	-	65,36	-	141
15.	Orşova	955,0	576.232	2.353	-	43,87	44,36	85
16.	Novo Selo	833,6	577.500	2.428	-	-	27,00	118
17.	Lom	743,3	588.860	2.433	-	-	22,89	166
18.	Orăhovo	678,0	607.260	2.459	-	-	21,56	48
19.	Somovit	507,7	621.780	2.490	-	-	17,86	130
20.	Svistov	554,3	650.340	2.531	-	-	15,10	81
21.	Roussé	495,6	669.900	2.654	-	-	11,99	113
22.	Oltenita	429,75	684.900	2.715	-	-	10,01	25
23.	Silistra	375,5	689.700	2.684	-	-	6,50	73
24.	Cernavoda	300,0	707.000	935*	-	-	4,87	-19
25.	Réni	126,0	-	2.479	0,28	mer Baltique	-	17
26.	Tulcea	71,3	807.000	2.956	-	-	0,56	35
27.	Kilia**	44,2	-	1.619	-	-	-	14

* Dans la section de jauge de la station hydrométrique Cernavoda, seule une partie du débit s'écoule par le lit principal, la majeure partie s'écoule à travers le bras Borcea.

** La station hydrométrique Kilia est située dans le bras de Kilia.

Remarque: La première modification de l'étiage navigable et de régularisation sur tout le parcours navigable du Danube de Regensburg à Sulina a eu lieu en 1966.

Cotes du haut-niveau navigable et du niveau d'eau maximum d'après les principales stations hydrométriques situées sur le parcours navigable du Danube de Regensburg à Sulina

Numéro d'ordre	Station hydrométrique	Distance de Sulina	Débit d'eau correspondant au haut-niveau navigable	Cote du niveau d'eau au-dessus du "0" de la station hydrométrique		Différence entre le niveau maximum (sans glace) et le haut-niveau navigable
				Haut-niveau navigable	maximum (sans glace)	
				km	m ³ /sec	
1.	Schwabelweis	2376,1	1.378	519	656	137
2.	Hofkirchen	2256,9	1.815	508	698	190
3.	Linz	2135,2	3.691	556	962	406
4.	Stein-Krems	2004,1	4.820	595	896	301
5.	Wien-Reichsbrücke	1929,1	5.167	626	861	235
6.	Bratislava	1858,8	5.470	693	984	291
7.	Komárno	1767,05	5.880	597	782	185
8.	Nagymaros	1694,6	5.736	494	682	188
9.	Budapest	1645,5	5.882	660	845	185
10.	Dunaujváros	1580,6	5.673	548	731	183
11.	Mohács	1446,8	5.152	739	984	245
12.	Bezdan	1425,5	5.364	595	776	180
13.	Bogojevo	1357,3	6.202	635	817	182
14.	Smederevo	1116,2	13.227	730	791	61
15.	Orşova	955,0	12.640	569	648	79
16.	Novo Selo	833,6	12.623	784	826	42
17.	Lom	743,3	12.045	795	842	47
18.	Oriahovo	678,0	12.491	..	713	..
19.	Somovit	607,7	12.850	744	796	52
20.	Svistov	554,3	13.551	782	814	32
21.	Roussé	495,6	13.826	783	820	37
22.	Oltenița	429,75	13.593	690	784	94
23.	Silistra	375,5	13.711	717	742	25
24.	Cernavoda	300,0	6.266*	588	697	109
25.	Réni	126,0	12.571	465	490	25
26.	Tulcea	71,3	10.898	335	477	142
27.	Kilia**	44,2	7.057	463	491	28

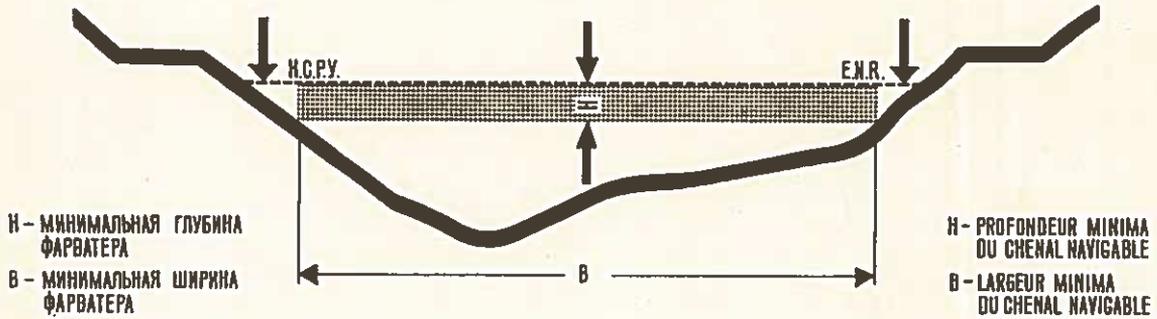
* Dans la section de jauge de la station hydrométrique Cernavoda, seule une partie du débit s'écoule par le lit principal, la majeure partie s'écoule à travers le bras Borcea.

** La station hydrométrique Kilia est située dans le bras de Kilia.

§ I. § II.

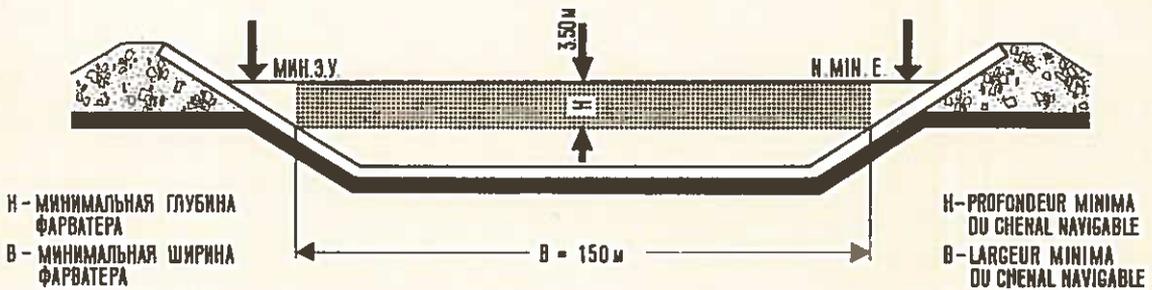
ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ РУСЛА РЕКИ

PROFIL TRANSVERSAL DU LIT

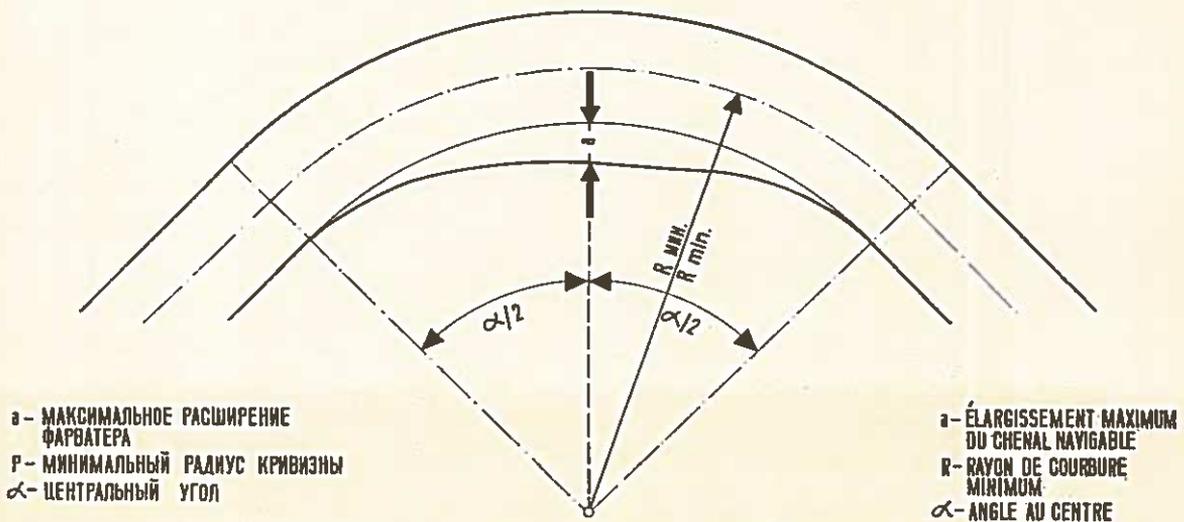


ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ ЛАТЕРАЛЬНОГО КАНАЛА

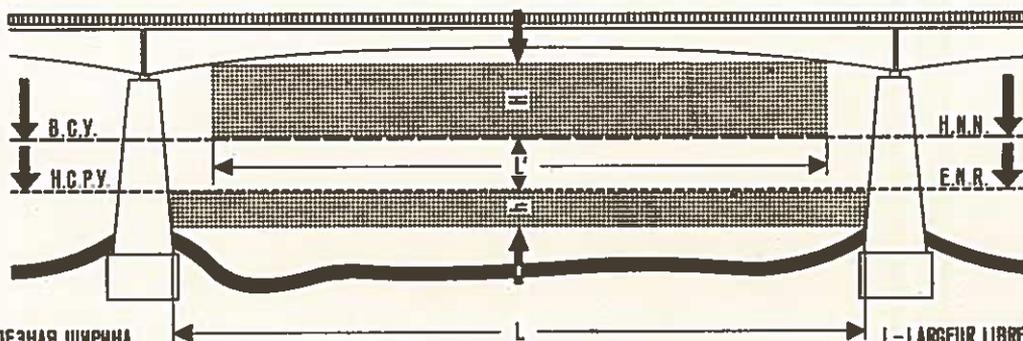
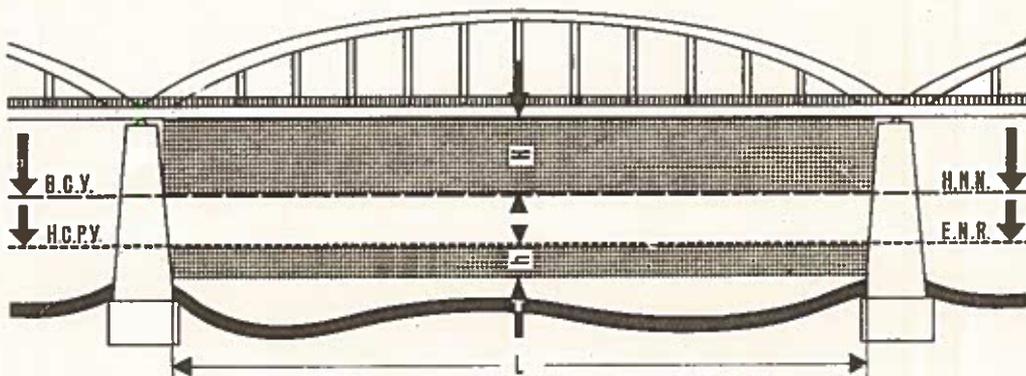
PROFIL TRANSVERSAL DU CANAL LATÉRAL



§ III



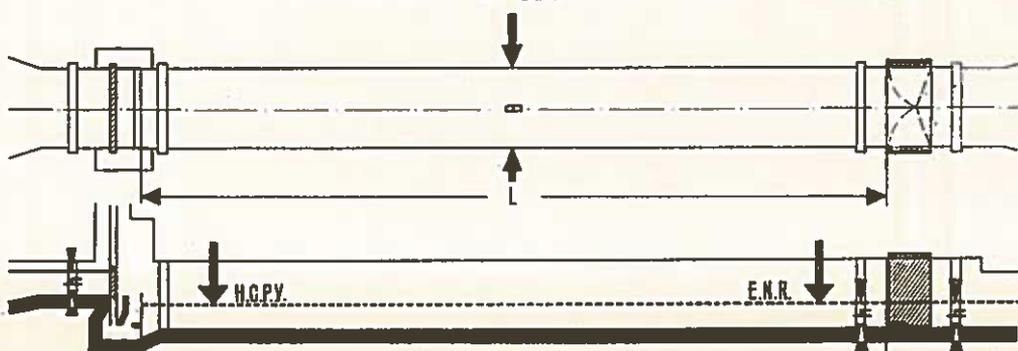
§ IV. § V.



L - ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА
СУДОХОДНОГО ПРОЛЕТА МОСТА
H - ПОЛЕЗНАЯ ВЫСОТА
СУДОХОДНОГО ПРОЛЕТА МОСТА
h - МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА
ФАРВАТЕРА
L' - ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА СУДОХОДНОГО
ПРОЛЕТА МОСТА ПО ХОРДЕ АРКИ

L - LARGEUR LIBRE DE LA
PASSE NAVIGABLE
H - HAUTEUR LIBRE DE LA
PASSE NAVIGABLE
h - PROFONDEUR MINIMA DU
CHENAL NAVIGABLE
L' - LARGEUR LIBRE DE LA
PASSE NAVIGABLE D'APRES LA CORDE DE L'ARCHE

§ VI.



L - ПОЛЕЗНАЯ ДЛИНА
B - ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА
h - ГЛУБИНА НА ПОРОГЕ

L - LONGUEUR UTILE
B - LARGEUR UTILE
h - PROFONDEUR AU SEU

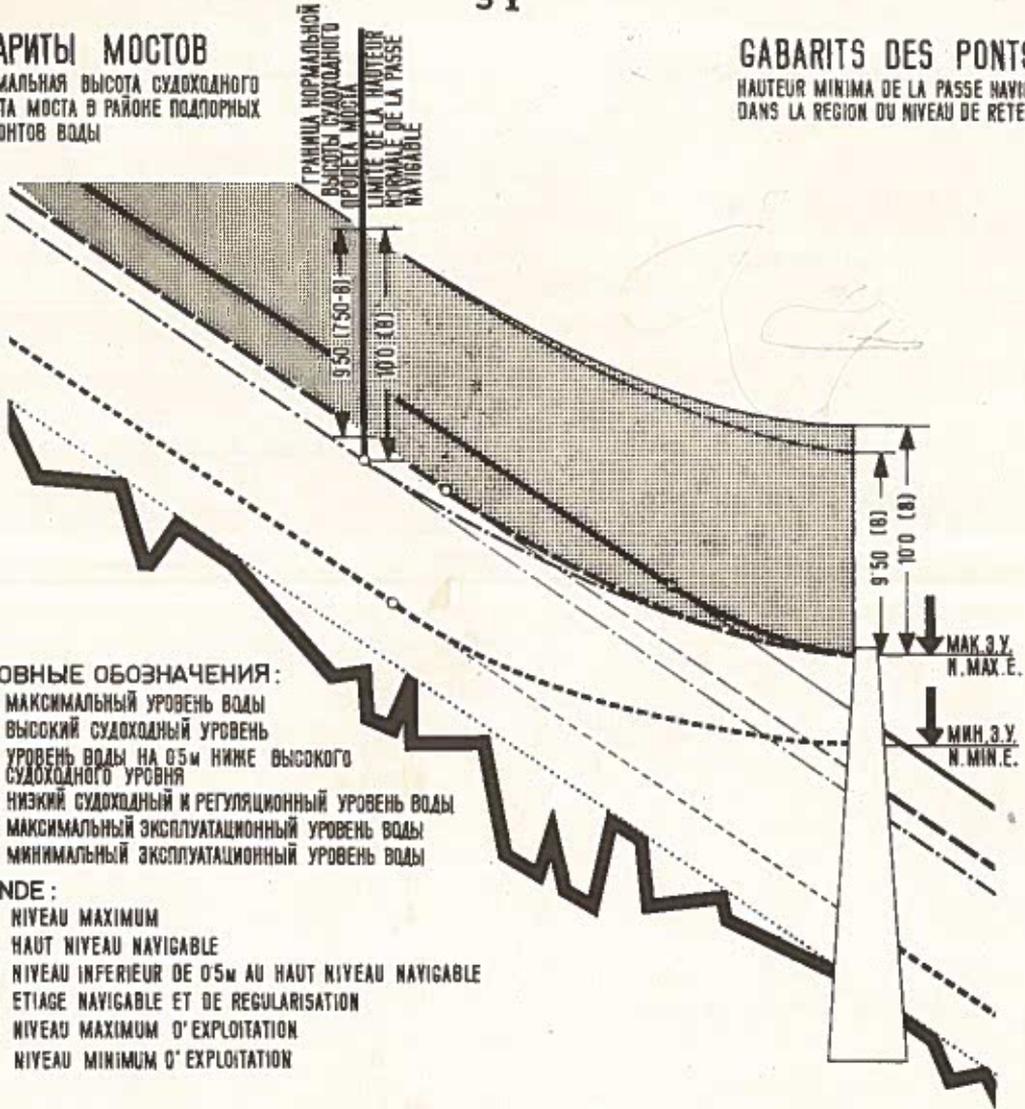
§ V

ГАБАРИТЫ МОСТОВ

МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА СУДОХОДНОГО ПРОЛЕТА МОСТА В РАЙОНЕ ПОДПОРНЫХ ГОРИЗОНТОВ ВОДЫ

GABARITS DES PONTS

HAUTEUR MINIMA DE LA PASSE NAVIGABLE DANS LA REGION DU NIVEAU DE RETENUE.



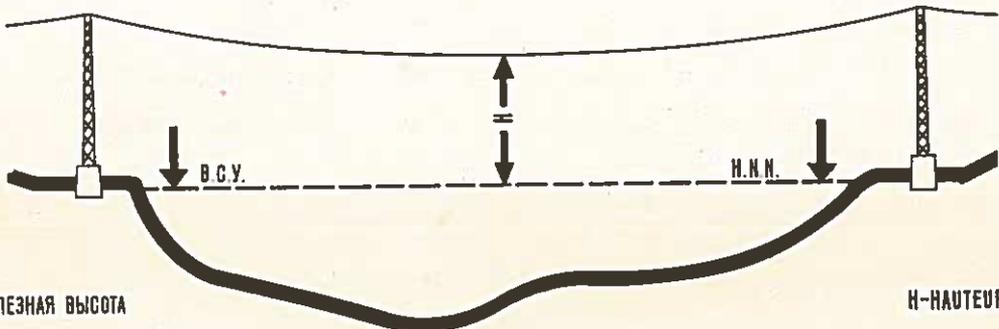
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- В.С.У. МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ
- В.С.У. ВЫСОКИЙ СУДОХОДНЫЙ УРОВЕНЬ
- УРОВЕНЬ ВОДЫ НА 0,5м НИЖЕ ВЫСОКОГО СУДОХОДНОГО УРОВНЯ
- Н.С.Р.У. НИЗКИЙ СУДОХОДНЫЙ И РЕГУЛЯЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ
- МАК.Э.У. МАКСИМАЛЬНЫЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ
- МИН.Э.У. МИНИМАЛЬНЫЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ

LEGENDE :

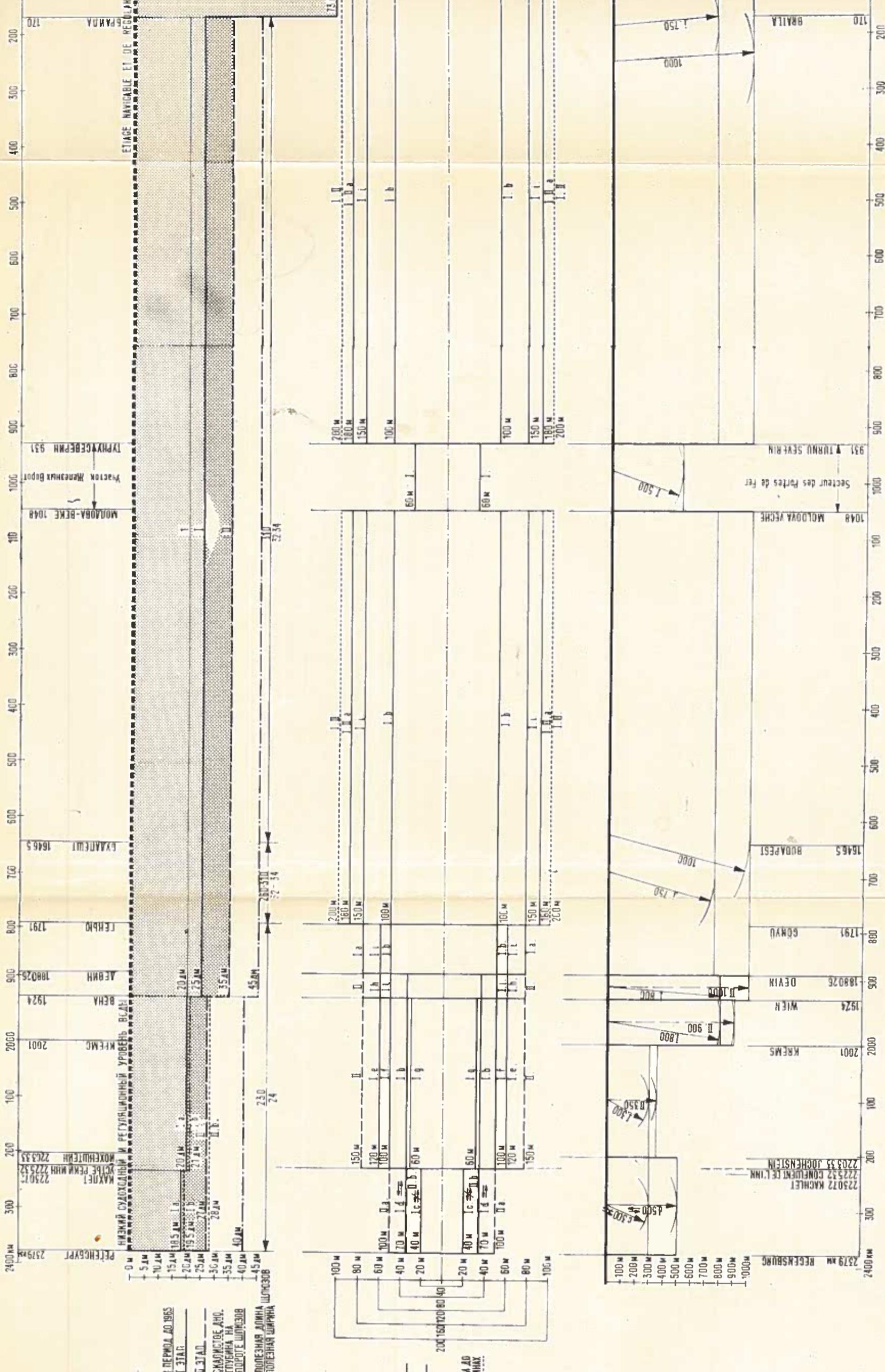
- NIVEAU MAXIMUM
- Н.Н.Н. HAUT NIVEAU NAVIGABLE
- NIVEAU INFERIEUR DE 0,5m AU HAUT NIVEAU NAVIGABLE
- Н.С.Р.У. ETIAGE NAVIGABLE ET DE REGULARISATION
- Н.МАХ.Е. NIVEAU MAXIMUM D'EXPLOITATION
- Н.МИН.Е. NIVEAU MINIMUM D'EXPLOITATION

§ VII.



Н-ПОЛЕЗНАЯ ВЫСОТА

Н-НАУТЕУР ЛИБРЕ



5 I.
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ФАРВАТЕРА

5 VI.
ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ
МИНИМАЛЬНЫЕ
РАЗМЕРЫ ШЛОЗОВ

1 ПЕРИОД ДО 1965
I ШЛОЗ
II ШЛОЗ
СМОЛЖИТЕ АНОС.
ГЛУБИНА НА
ПОРОГЕ ШЛОЗОВ
ПОлезная ДИНА ШЛОЗОВ
ПОлезная ШИРИНА

5 II.
МИНИМАЛЬНАЯ ШИРИНА ФАРВАТЕРА

I ШЛОЗ
II ШЛОЗ
С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДО
200 м НА ИЗЛУЧИНАХ

5 III.
МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС КРИВИЗНЫ

СХЕМАТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ГАБАРИТОВ

PRESENTATION SCHEMATIQUE DES GABARITS

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6/б
ANNEXE № 6/б

