

R O U T I E R

D U D A N U B E

**DESCRIPTION NAUTIQUE DU DANUBE DU PORT DE
TURNU-SEVERIN AU PORT DE SULINA**

(KM 931-MILLE 0)

R O U T I E R

DU DANUBE

DESCRIPTION NAUTIQUE DU DANUBE DU PORT DE
TURNU-SEVERIN AU PORT DE SULINA

/km 931 - mille 0/

Publié par le Secrétariat de la Commission du Danube
Budapest 1954

Le présent Routier du Danube comprend la description nautique du fleuve du port de Turnu-Severin au port de Sulina. Le Routier est dressé et publié par le Secrétariat de la Commission du Danube d'après le matériel reçu des Représentants des pays membres de la Commission du Danube.

Le Routier renferme des données reflétant la situation au 23 août 1953.

Le Secrétariat
de la Commission du Danube

OBSERVATIONS GENERALES

Les distances indiquées dans le Routier sont exprimées: pour le secteur Turnu-Severin - Galați en kilomètres et mètres et pour le secteur Galați - Sulina en milles marins /1 mille = 1852 m/ et encablures /1 encablure = 0,1 mille/.

Les profondeurs sont données en mètres et rapportées à l'étiage.

La disposition des localités, des signes de balisage, des dangers nautiques et du chenal est donnée: pour le secteur Turnu-Severin - Galați par rapport aux bornes kilométriques de la rive gauche, avec une approximation de 0,1 km et pour le secteur Galați-Sulina par rapport aux bornes milliaires avec une approximation de 0,1 mille.

La hauteur des signes est donnée en mètres à partir de leur base.

Le courant. La vitesse du courant est donnée en kilomètres/heure.

Le terrain. Faute de données complètes sur la nature du terrain dans les secteurs peu profonds du fleuve, où le sol peut être formé de sable, de limon, de sable mêlé de pierres, de gravier, etc., dans le présent routier, ces secteurs sont désignés par le nom de bancs de sable s'ils se détachent des rives vers le lit, et par le nom d'ilôts, s'ils se trouvent dans le lit du fleuve.

Les bancs de sable et les ilôts peuvent être de caractère alluvial; ils se composent de sable, de limon, de gravier, etc., de même que de roches réfractaires à l'érosion /roches, terrain

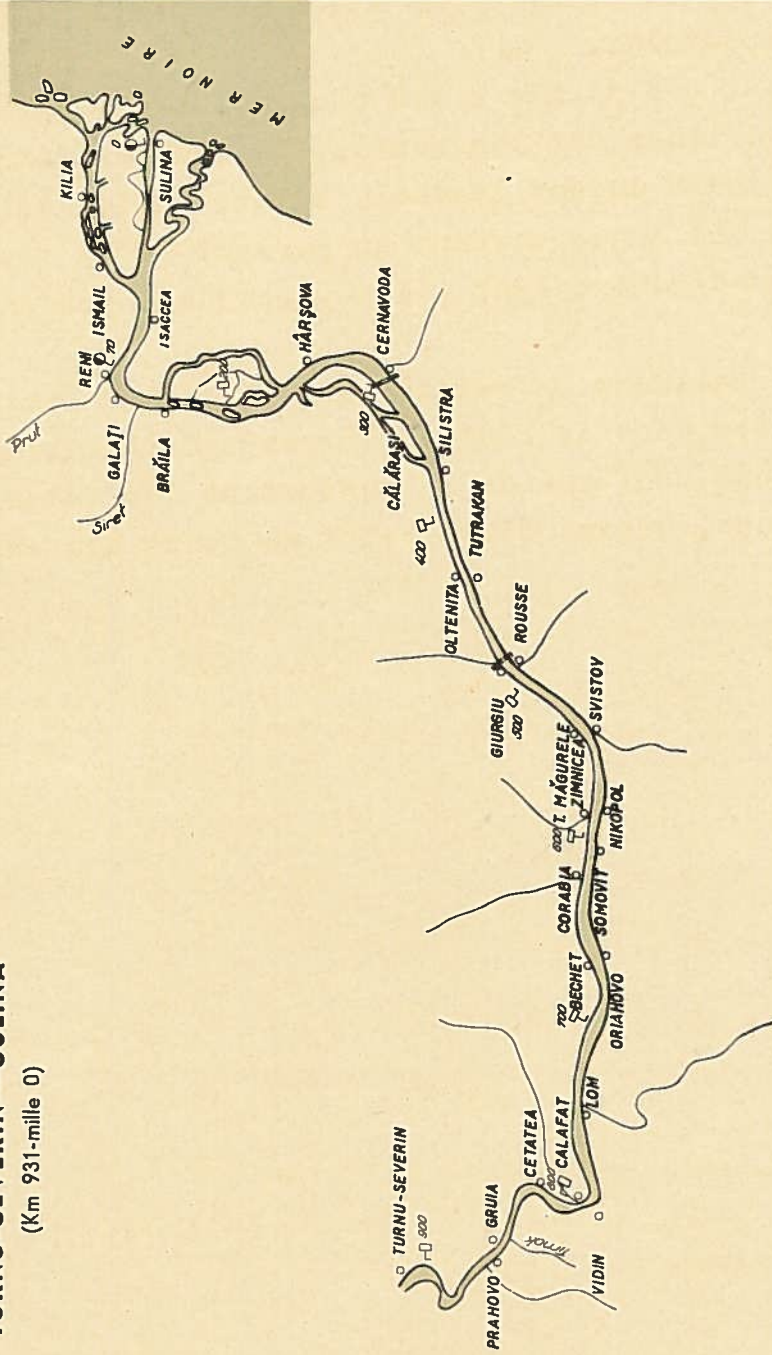
pierreux, etc./ . C'est pourquoi les navigateurs doivent aborder les bancs et les îlots avec une attention particulière et des précautions spéciales.

C o n d i t i o n s n a u t i q u e s . Pour caractériser les conditions nautiques sur les seuils, le routier donne le nombre moyen des jours durant lesquels la navigation est interrompue pendant une année moyenne en partant de la moyenne de la période mars-décembre 1947 - 1951, pour une profondeur de 2,5 m et 2,0 m.

La forme de balisage /feux côtiers-phares et balises éclairées/ indiquées dans le routier correspond aux formes prévues dans le système uniforme de l'aménagement des voies navigables sur le Danube, devant être établi au cours des années 1953 - 1954.

SCHEMA DU DANUBE DU SECTEUR
TURNU-SEVERIN — SULINA

(Km 931-mille 0)



Chapitre I

DU PORT DE TURNU-SEVERIN AU PORT DE CALAFAT

/km 931-795/

A partir du port de Turnu-Severin jusqu'au port de Calafat, le Danube coule dans un lit sinueux, en direction générale du Sud-Est.

Au commencement du secteur jusqu'à la localité Batoți /km 909/, la vallée du fleuve n'est pas large. Elle est bordée de hauteurs dont celles de la rive gauche sont plus grandes que celles de la rive droite.

En aval de la localité Batoți les hauteurs de la rive gauche baissent progressivement et s'éloignent du fleuve en cédant la place à un bord plat, excepté dans les régions des localités Gruia /km 351/, Cetatea /km 811/, Basarabi /km 801/ et de la ville de Calafat /km 795/, où les hauteurs serrent le fleuve presque de près au détriment du bord plat. Le bord plat de la rive gauche abonde sur tout son parcours en lacs, dont quelques uns sont réunis au Danube.

Dans la région de la localité Văiuga les hauteurs de la rive droite s'approchent du fleuve et se tiennent ensuite tout près de lui, en s'élevant bien au-dessus des hauteurs de la rive gauche. Sur certains secteurs, à l'embouchure du Timok /km 850-844/, par exemple, et entre les km 810-778, les hauteurs de la rive droite s'éloignent du fleuve en cédant la place à un bord plat étroit.

D'après le caractère de sa vallée et par le régime de ses eaux, le Danube apparaît dans ce secteur comme un fleuve de plaine, bien que son lit soit relativement stable. Le lit du fleuve est en général sinueux, ayant des courbes près de la lo-

localité Hînova /km 916,5/ en aval de Corbu /km 911/, près de Vrancea /km 900/, Brza-Palanka /km 883,5/, Kusiak, Gruia, à l'embouchure du Timok, près de Cetatea et Basarabi. Parmi ces coudes, ceux situés près de la localité Hînova /km 916,5/, en aval de Corbu /km 911/ et près de Brza-Palanka /km 883,5/ sont brusques.

Sur le secteur considéré il y a des bras secondaires qui se détachent du Danube en formant nombre d'îles, dont les plus grandes sont: Ostrovul Corbului /km 916-910/ et Ostrovul Mare /km 876-861/. C'est pourquoi la largeur du lit du Danube est instable et atteint en moyenne environ 800 m. La largeur minima du lit /450 m/ s'observe dans le bras de droite /km 916-910/ et la largeur maxima /1200 m/ - près de la localité Florentin /km 827/.

Les profondeurs varient d'une manière irrégulière et sont en général de 2,5 à 11 m, à l'exception du secteur situé entre les km 930-920, où les profondeurs baissent au-dessous de 2,5 m pendant les bas niveaux.

La vitesse moyenne du courant à la cote +200 cm au-dessus des zéros des stations hydrométriques Turnu-Severin et Calafat atteint 3,5 km/h.

Localités. Les localités les plus importantes situées à proximité immédiate du fleuve sont:

- la ville Turnu-Severin /km 932-929/ - sur la rive gauche;
- la localité Kostol /km 931/ - sur la rive droite;
- la localité Simian /km 927/ - sur la rive gauche;
- la localité Mala Vrbica /km 927 - sur la rive droite;
- la localité Velika Vrbica /km 923,5/ - sur la rive droite;
- la localité Rtkovo /km 920/ - sur la rive droite;
- la localité Hînova /km 916,5/ - sur la rive gauche;
- la localité Corbu /km 912,5/ - sur une île;

- la localité Korbovo /km 911,5/ - sur la rive droite,
- la localité Bato i /km 909/ - sur la rive gauche;
- la localité Tismana /km 907,5/ - sur la rive gauche;
- la localité Văiuga /km 903,5/ - sur la rive droite;
- la localité Vrancea /km 900,5/ - sur la rive gauche;
- la localité Milutinovac /km 900/ - sur la rive droite;
- la localité Crivina /km 895/ - sur la rive gauche;
- la localité Vele nica /km 895,5/ - sur la rive droite;
- la localité Liubi evac /km 892/ - sur la rive droite;
- la localité Grabovica /km 886,5/ - sur la rive droite;
- la localité Brza-Palanka /km 883,5/ - sur la rive droite;
- la localité  igăna i /km 878,5/ - sur la rive gauche;
- la localité Ostrovul Mare /km 872,5/ - sur une  le;
- la localité Mihailovac /km 872/ - sur la rive droite;
- la localité Kusjak /km 863,5/ - sur la rive droite;
- la localité Prahovo /km 861-859/ - sur la rive droite;
- la localité Radujevac /km 852/ - sur la rive droite;
- la localité Gruia /km 851/ - sur la rive gauche;
- la localité Vryv /km 840/ - sur la rive droite;
- la localité Novo-Selo /km 833/ - sur la rive droite;
- la localité Florentin /km 828/ sur la rive droite;
- la localité Iassen /km 824/ - sur la rive droite;
- la localité Gomotartzi /km 817/ - sur la rive droite;
- la localité Cetatea /km 811/ - sur la rive gauche;
- la localité Ko ava /km 810/ - sur la rive droite;
- la localité Slanotryn /km 805/ - sur la rive droite;
- la localité Basarabi /km 801/ - sur la rive gauche,

Les distances, sur ce secteur du fleuve, sont mesurées en kilomètres. Le numérotage se poursuit du port de Sulina vers l'amont. Jusqu'à l'embouchure du Timok, les signes kilométriques sont installés sur la rive gauche, à chaque kilomètre, et plus loin, jusqu'au port de Calafat - sur les deux rives. Les signes kilométriques de ce secteur portent les numéros 931 à 795, inclusivement.

Le balisage comprend des feux et signes côtiers, des balises éclairées et simples marquant les bancs de sable et les côtés du chenal. Les feux côtiers de la rive gauche ont un voyant en forme de triangle rouge et ceux de la rive droite en forme de disque noir.

Les feux côtiers installés sur les deux rives, du port de Turnu-Severin au port de Calafat, sont blancs à éclats, à caractéristiques différentes.

Les balises marquant les dangers de la rive droite et le côté droit du chenal sont peintes en noir et ont des feux verts à éclats, tandis que les balises marquant les dangers de la rive gauche et le côté gauche du chenal sont peintes en rouge et ont des feux rouges à éclats.

DU PORT DE TURNU-SEVERIN AU CONFLUENT DU TIMOK

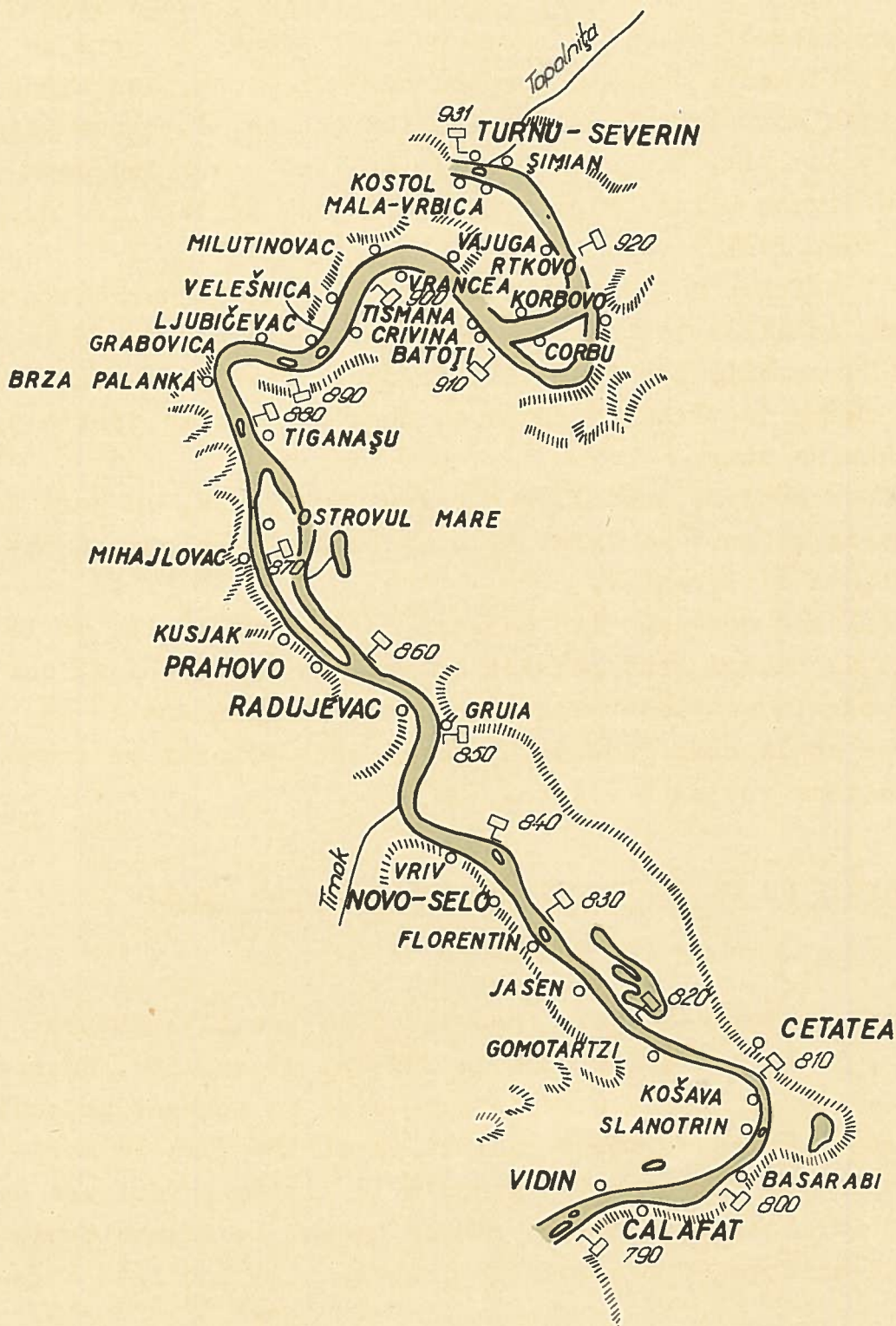
/km 931-846/

Du port de Turnu-Severin /km 931/ à la localité Hînova /km 916,5/, le Danube coule vers le Sud-Est et ensuite, entre les km 916-910, il tourne vers le Sud-Ouest en formant un coude grand et assez brusque, après quoi il se dirige vers le Nord-Ouest et garde cette direction jusqu'à la limite supérieure de la localité Vrancea /km 902/. Après le km 902 le Danube coule vers le Sud en formant des courbes douces. A la localité Brza-

SCHEMA DU SECTEUR DU DANUBE

TURNU-SEVERIN—CALAFAT

(Km 931—795)



Palanka /km 883,5/ il tourne brusquement vers le Sud-Est, direction qu'il garde jusqu'aux environs de la localité Kušjak /km 853/, puis, jusqu'au km 854, il coule vers l'Est. Près du km 854 le Danube tourne doucement vers le Sud et garde cette direction jusqu'au confluent du Timok.

Sur le secteur situé entre le port de Turnu-Severin et le confluent du Timok, le Danube se ramifie plusieurs fois en des bras secondaires. Au commencement du secteur, en aval du port Turnu-Severin, entre les km 927,8-926, l'île Simian divise le Danube en deux bras, dont celui de gauche est navigable; plus loin jusqu'à la localité Hînova /km 916,5/ le fleuve coule dans un lit unique atteignant jusqu'à 900 m de largeur. Dans la région de la localité Hînova, la grande île Ostrovul Corbului divise de nouveau le fleuve en deux bras qui s'unissent au km 910, à la limite supérieure de la localité Batoți. Le bras de droite est navigable, tandis que les entrées du bras gauche sèchent pendant les niveaux bas. A partir de la limite supérieure de la localité Batoți, le Danube coule de nouveau dans un lit unique, exception faite du secteur situé à la localité Văiuga, où la petite île qui se trouve près de la rive droite se raccorde à la rive pendant les eaux basses. En aval de la localité Crivina, du km 893,2 au km 883,5, à proximité de la rive droite, se trouvent les îles Liubičevac et Grabovica. Le bras de gauche est navigable. En aval du km 883,5 le Danube coule dans un lit unique dont la largeur moyenne est de 700 m. Plus loin, près du km 881, au près de la rive gauche se trouve l'île Țiganași, dont la tête est reliée à la rive gauche par une langue de sable. En aval de l'île Țiganași, près du km 875, à gauche du lit principal, se détache le grand bras Gogoși qui s'unit au lit principal près de la localité Prahovo /km 861/, en formant l'île Ostrovul Mare de grande superficie. En aval de la localité Pra-

hovo, jusqu'au confluent du Timok, le Danube coule dans un lit unique large en moyenne de 800 m.

Sur tout le secteur considéré, le lit du fleuve est profond et a un caractère relativement stable; vu qu'il n'y a pas de seuils limitatifs, la navigation n'y rencontre pas d'entraves particulières. Il y a cependant des années où pendant les eaux basses minima les profondeurs baissent au-dessous de 2,5 m. sur le secteur des km 930-920, et pour que le passage puisse s'y effectuer en toute sécurité /surtout entre la rive gauche et l'île Simian/ il faut réduire le nombre des chalands compris dans un train de remorque. La navigation est entravée aussi, en certaine mesure, par le grand nombre de bâtiments coulés, l'étréitesse du chenal, les tourbillons et les courants traversiers qui s'y forment en certains endroits.

Parmi les secteurs où les bâtiments coulés et les bancs de sable rétrécissent le chenal et où le ~~déroulement~~ la rencontre des bâtiments sont défendus, citons: Pichetul Corbu /km 913,6/ l'île Tiganași /km 880-878/ et Prahovo /km 864-857/. Dans la région de la localité Prahovo la navigation est réglée par les stations sémaphoriques de Kusjak et de Prahovo, installées sur la rive droite.

L e c h e n a l. A partir du port de Turnu-Severin, le chenal passe d'abord plus près de la rive gauche laissant dans la région du km 929,7 des obstacles submergés, marqués par une balise rouge, et ensuite, dans la limite inférieure de la ville, dans la région du km 929, il s'approche de cette rive, pour s'engager dans le bras gauche vers l'île Simian après avoir contourné le banc de gravier situé à droite, marqué par deux balises noires éclairées, et à gauche un banc de gravier côtier qui se détache de la rive dans la région du confluent de la Topolnița, entre les km 928,5-927. Le chenal passe au milieu du bras gauche,

puis il s'approche doucement de la rive gauche, en contournant le banc de gravier côtier situé à gauche et en laissant à droite deux bâtiments ^{coulés} à la hauteur de la travers de l'île Simian, ainsi que le banc de gravier qui se détache de cette île.

Dans la région du km 926,5 le chenal s'approche de la rive gauche qu'il longe jusqu'au feu côtier Simian /km 925,4/, installé sur la rive gauche, après quoi il passe doucement à la rive droite, en laissant à droite le banc de gravier qui se détache de la queue de l'île Simian. Après s'être approché de la rive droite dans la région du km 923,6, le chenal longe cette rive jusqu'au km 917, laissant à gauche un îlot situé entre les km 923,8-921,8; à la queue de cet îlot, dans la région du km 922, il y a un bâtiment coulé.

Jusqu'au km 917 le chenal passe près de la rive droite et ensuite, il tourne doucement à droite, se dirigeant dans le bras droit /km 916-910/, laissant à gauche un banc de sable situé entre les km 919-915. Entré dans le bras, le chenal passe doucement vers la rive gauche et se tient près de cette rive jusqu'au feu côtier installé sur l'île Ostrovul Corbului /km 913,6/, d'où il passe vers le milieu du bras, laissant à droite des obstacles submergés, marqués par une balise noire.

A v e r t i s s e m e n t. Vu l'étroitesse du chenal dans la région du km 913,6, la rencontre et le ~~dépassement~~ des bâtiments y sont impossibles.

Après avoir passé par le milieu du bras, à la limite inférieure de la localité Korbovo, à partir du feu côtier Korbovo /km 910/ de la rive droite, le chenal se dirige doucement vers la localité Batoți, en direction du feu côtier Batoți /km 909/ de la rive gauche, laissant à gauche un banc de sable qui s'étend le long de l'île Ostrovul Corbului, entre les km 913,2-908,5.

De la localité Batoși au km 904 le chenal longe la rive gauche en laissant à droite le banc de sable côtier situé entre les km 910-902. A partir du km 904 le chenal passe doucement vers le milieu du lit, laissant toujours à droite le banc de sable mentionné et la petite île située près de la rive droite dans la région de la localité Văiuga. Le chenal se dirige ensuite vers la rive droite, en direction du feu côtier situé au km 900,1.

A partir de ce feu côtier jusqu'à celui installé sur la rive droite à la limite supérieure de la localité Velešnica, le chenal longe la rive droite, contournant de gauche le banc de sable côtier situé entre les km 901-895 et marqué par une balise rouge éclairée. A partir de ce feu côtier le chenal passe au milieu du lit et se dirige dans le bras de gauche, vers le feu côtier Crivina /km 895,2/ installé en aval de la localité Crivina, laissant à droite le banc de sable qui se détache du confluent de la rivière Velešnica /km 895/. Dans le bras gauche, le chenal passe entre la rive gauche et l'île Liubičevac en se dirigeant vers le feu côtier Burila Mare /km 890/ installé sur la rive gauche.

A partir du feu côtier Burila Mare le chenal passe à proximité de la rive gauche, laissant à droite le banc de sable qui se détache de la queue de l'île Liubičevac, la petite île Grabovica /km 889,5-888,5/ et le banc de sable situé entre les km 888-885,3, et se dirige ensuite vers le feu côtier Brza-Palan-ka /km 885/ installé sur la rive droite. A la localité Brza-Palan-ka, longeant un coude brusque, le chenal tourne à gauche en contournant le banc de sable de la rive gauche qui s'étend du km 884,1 jusqu'à la tête de l'île Țigănași et est marqué par une balise rouge éclairée, tandis qu'à droite le chenal contourne des bancs de sables qui se détachent de la rive droite dans la

région des km 885-884 et de la limite inférieure de la localité Brza-Palanka /km 883/. Après avoir contourné le banc de sable de la rive gauche, le chenal se dirige dans le bras gauche, vers le feu côtier /km 880,3/ installé sur la rive droite, en laissant à gauche l'île Țigănași et le banc de sable marqué par une balise rouge éclairée, qui se détache de cette île.

Après avoir dépassé la balise rouge éclairée, le chenal s'engage dans le lit principal et s'approche de la rive gauche, en se dirigeant vers le feu côtier Țigănași /km 878,7/ laissant à droite un grand banc de pierre et de gravier situé entre les km 879,4-876 et à gauche un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Țigănași.

A partir du feu côtier Țigănași, le chenal s'approche d'abord de la rive gauche, continuant à contourner le banc de pierre et de gravier de la rive droite, et ensuite sort vers le milieu du lit et se dirige vers le bras droit dont l'accès est marqué par deux feux côtiers, dont l'un est installé sur la rive droite au km 876 et l'autre sur l'île Ostrovul Mare, au km 876,2.

A v e r t i s s e m e n t. Vu l'étroitesse et la sinuosité du chenal entre les bancs de l'île Țigănași et le banc de pierre et de gravier /km 879,4-876/, la rencontre et le dépassement des bâtiments y sont défendus.

Entré dans le bras droit, le chenal passe au milieu du bras, entre la rive droite et l'île Ostrovul Mare. Dans la région du km 874, il s'approche de la rive droite qu'il longe jusqu'au km 873, puis s'approche doucement de l'île en direction du feu côtier installé au km 870,7, laissant à gauche le banc de sable situé entre les km 874,4-870,9 et à droite le banc de gravier situé entre les km 871,9-870,9. Après avoir dépassé le feu côtier installé sur l'île Ostrovul Mare au km

370,7, le chenal passe d'abord au milieu du bras et ensuite il s'approche du feu côtier installé au km 867,4 sur l'île Ostrovul Mare qu'il longe jusqu'au km 864, laissant à gauche le banc de sable qui se détache de l'île entre les km 865,7-864,3. Plus loin, dans la région du km 864, le chenal contourne à droite des obstacles submergés, marqués par une balise noire éclairée et par une balise noire simple, et à la limite supérieure de la localité Prahovo, il s'approche de la rive droite en laissant à droite le banc de sable situé à la localité Kusjak et à gauche un groupe de bâtiments coulés, marqués par des balises rouges simples.

A partir de la localité Prahovo, le chenal passe le long de la rive droite et dans la région du km 861 sort du bras par s'engager dans le lit principal où il continue à longer la rive droite jusqu'au km 853.

A v e r t i s s e m e n t. Sur le secteur situé entre les km 864-857, dans le bras comme dans le lit principal, le chenal est étroit du fait du grand nombre de bâtiments coulés qui s'y trouvent et que marquent quatre balises rouges simples et deux balises rouges éclairées. A droite du chenal, dans la région des km 864-863 et 860 il y a des obstacles submergés, marqués par trois balises noires; la balise du km 864 est éclairée.

En conséquence, la rencontre et le **dépassement** des bâtiments sont défendus entre les km 864-857 et la navigation est réglée par des stations de signalisation installées sur la rive droite, dans la région des localités Kusjak et Prahovo. Les stations de signalisation ne fonctionnent que de jour.

A partir du km 853 le chenal passe doucement au milieu du lit, laissant à gauche un banc côtier situé entre les km 856-852,

A partir de la traverse du feu côtier Gruia /km 851/ le chenal continue à longer la rive gauche, laissant à gauche deux

bâtiments coulés près de la rive gauche dans la région du port Gruia. Plus loin, dans la région du km 849, le chenal s'approche progressivement de la rive gauche et longe cette rive jusqu'au feu côtier Pristol /km 845,5/ laissant à droite un banc de sable situé entre les km 850,4-847. Après avoir longé la rive gauche jusqu'au feu côtier Pristol, le chenal passe doucement au milieu du lit en se dirigeant vers le feu côtier Kudelin, installé sur la rive droite au km 843,9, laissant à droite le confluent du Timok.

D a n g e r s. Sur le secteur considéré du fleuve il y a beaucoup de dangers sous forme d'îles, de bancs de sable, bas-fonds, etc., qui entravent la navigation.

A l'exception du tronçon compris entre les km 930-920, où les profondeurs sont au-dessous de 2,5 m pendant les niveaux les plus bas, sur ce secteur il n'y a pas de seuils où la profondeur baisse au-dessous de 2,5 m pendant les niveaux bas.

D e s o b s t a c l e s s u b m e r g é s, Marqués par une balise rouge, se trouvent près de la rive gauche, dans la région du km 929,7.

L e s d é b r i s d u p o n t d e T r a i a n, au km 928,9, et le banc de gravier situé au milieu du fleuve, en amont de l'île Simian, sont marqués par deux balises noires éclairées.

U n g r o u p e d e b â t i m e n t s c o u l é s se trouve à la tête de l'île Simian, dans la direction de la rive droite /région du km 928/. Les bâtiments ne sont pas balisés.

Sur la traverse de l'île Simian, dans la région des km 927,4-927, à droite du chenal, gisent deux bâtiments coulés également non balisés.

L'île Simian s'étend au milieu du fleuve, entre les km 927,8-926.

Un banc de gravier, occupant à peu près le tiers de la largeur du lit, se détache de la rive gauche dans la région du confluent de la rivière Topolnița entre les km 928,5-927.

Un banc de gravier, qui se détache du milieu de l'île Simian, s'étend le long du fleuve jusqu'au km 924,5.

Un îlot se trouve au milieu du fleuve entre les km 923,8-921,8.

Près de la queue de l'îlot, à gauche du chenal, gît un bâtiment coulé qui n'est pas balisé.

Un banc de sable, occupant à peu près le tiers de la largeur du lit se détache de la rive gauche entre les km 919-915.

Des obstacles submergés se trouvent dans la région du km 913,6, près de la rive droite; ils sont marqués par une balise noire.

Un banc de sable, occupant le quart de la largeur du lit, se détache de l'île Ostrovul Corbului entre les km 913,2-908,5.

Un banc de sable, occupant moins du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite entre les km 910-902.

L'île Văiuga se trouve dans la région du banc sus-indiqué, près de la rive droite.

Un banc de sable, occupant moins du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive gauche entre les km 901-895. Ce banc est marqué par une balise rouge, éclairée.

Un banc de sable se détache de la rive droite dans la région du confluent de la rivière Velesnica, km 895.

L'île Liubičevac se trouve près de la rive droite entre les km 893,2-890,8. Un petit banc de sable se détache de la tête de l'île et un autre de la queue; ce dernier rejoint la tête de l'île Grabovica, située en aval.

L'île Grabovica se trouve près de la rive droite, entre les km 889,8-888,5.

Un banc de sable s'étend près de la rive droite, entre les km 888-885,3.

Un banc de sable s'étend en une bande étroite le long de la rive gauche, à partir du km 884,1, pour se joindre, dans la région du km 882, au banc de sable qui se détache de la tête de l'île Țigănași.

L'île Țigănași est située près de la rive gauche du fleuve, entre les km 881-879,4. Un banc de sable, marqué par une balise rouge éclairée, se détache de l'île en direction du chenal.

Un banc de sable s'étend en une bande étroite le long de la rive droite entre les km 885-884.

Un banc de sable se trouve dans la région du km 883, près de la rive droite, en aval de la localité Brza Palanka.

Un banc de pierres et de gravier, occupant environ la moitié de la largeur du lit, se détache de la rive droite entre les km 879,4-876.

L'île Ostrovul Mare, située entre les km 876-861, est séparée de la rive gauche par le bras Gogoși.

Un banc de sable s'étend en une bande étroite le long de l'île Ostrovul Mare /km 874,4-870,9/.

Un banc de gravier, occupant environ la moitié de la largeur du lit, se détache de la rive droite entre les km 871,9-870,9.

Un banc de sable, occupant moins du tiers de la largeur du lit, se détache de l'île Ostrovul Mare entre les km 865,7-864,3.

Un banc de sable se trouve dans la région de la localité Kusjak, près de la rive droite.

Des bâtiments coulés gisent près de l'île Ostrovul Mare et aussi dans le lit principal du fleuve, près de la rive gauche, dans la région des km 864-857. Ce groupe de bâtiments coulés est marqué par six balises rouges, dont deux éclairées.

Des obstacles submergés se trouvent à droite du chenal, dans la région des km 864-863. Ces obstacles sont marqués par une balise noire éclairée et une balise noire simple.

Des obstacles submergés se trouvent à droite du chenal, dans la région du km 860; ils sont marqués par une balise noire.

Un banc de sable s'étend en une bande étroite le long de la rive gauche entre les km 856-852.

Deux bâtiments coulés se trouvent à proximité de la rive gauche, près du port Gruia, dans la région du km 850,4; les bâtiments ne sont pas balisés.

Un banc de sable, occupant environ le tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite entre les km 850,4-847.

Tourbillons et courants puissants. Dans la région du confluent de la Topolnița, affluent de gauche, il y a un courant puissant.

Près de la rive droite, dans la région de la localité Brza-Palanka il y a un tourbillon puissant.

Le balisage comprend des signes kilométriques, des feux côtiers, des signes flottant et des mâts sémaphoriques.

La balise /km 930/ installée au km 929,7, à 60 m de la rive gauche, marque des obstacles submergés. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /km 929/, installée au km 928,9, à 900 m de la rive droite, marque un banc de gravier. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 929/, installée au km 928,3, à 900 m de la rive droite, marque un banc de gravier. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier S i m i a n, installé au km 925,7, sur la rive gauche, indique ^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier K o r b o v o /supérieur/, installé sur la rive droite au km 915, sert de signe d'orientation à l'entrée dans le bras droit /km 916-917/. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, avec une caisse pour le ballon à gaz placée sous la plateforme du fanal. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,3 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le feu côtier /km 914/, installé au km 913,6 sur l'île Ostrovul Corbului, indique ^{la} traversée. Forme du signe:

un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise simple /km 914/, installée au km 913,6 à 170 m de la rive droite, marque des obstacles submergés. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier K o r b , v o, installé au km 910 de la rive droite, indique^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant une caisse pour le ballon à gaz sous la plate-forme du fanal. Hauteur du signe mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,3 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période 6 sec.

Le feu côtier B a t , t i, installé au km 909 sur la rive gauche, indique^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier /km 901/, installé au km 900,1 sur la rive droite, indique^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant une caisse pour le ballon à gaz sous la plate-forme du fanal. Hauteur du signe mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,3 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

La balise éclairée, installée au km 900, à 350 m de la rive gauche, marque un banc de sable de la rive gauche. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier V e l e š n i ç a, installé au km 897, sur la rive droite, indique ^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant sous la plate-forme du fanal une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,3 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le feu côtier C r i v i n a, installé au km 893,2, sur la rive gauche, indique ^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier B u r i l a - M a r e, installé au km 890 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier B r z a - P a l a n k a, installé au km 885, sur la rive droite, indique ^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant une caisse pour le ballon à gaz sous la plate-forme du fanal. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,3 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 5 sec.

La balise éclairée /km 884/, installée au km 883,6, à 250 m de la rive gauche, marque un banc de sable de la rive gauche. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier installé au km 880 sur la rive droite, indique ^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant sous la plate-forme du fanal une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,3 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

La balise éclairée /km 880/ installée au km 879,8, à 300 m de l'île Tigănași, marque un banc de sable qui se détache de l'île. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Tigănași, installé au km 878,7 de la rive gauche, indique ^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise /km 878/, ^{est} installée au km 877,5 à 150 m de la rive gauche. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier /km 877/, installé à la tête de l'île Ostrovul Mare /km 876,2/, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier Slatina, installé au km 876 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant une caisse pour le ballon à gaz sous la plate-forme du fanal. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,3 m; le

feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le feu côtier /km 871/, installé au km 870,7 sur l'île Ostrovul Mare, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier Mihajlovac, installé au km 870 sur la rive droite, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant une caisse pour le ballon à gaz sous la plate-forme du fanal. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme jusqu'à la base: 4,3 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période 6 sec.

Le feu côtier /km 868/, installé au km 867,4 sur l'île Ostrovul Mare, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m, le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée, installée au km 864, à 300 m de la rive droite, marque des obstacles submergés. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 864/, établie au km 863,6, à 250 m de la rive droite, marque des obstacles submergés. La balise est noire cylindrique et est installée lorsque les niveaux sont inférieurs à +200 cm d'après la station hydrométrique Kladovo.

La balise simple /km 864/, installée au km

863,5, à 150 m de l'île Ostrovul Mare, marque des bâtiments coulés. La balise est rouge, cylindrique.

La balise simple /km 863/, installée au km 862,2, à 350 m de l'île Ostrovul Mare, marque des bâtiments coulés. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /km 861/, installée au km 860,6, à 800 m de la rive gauche, marque des bâtiments coulés. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple établie au km 860, à 50 m de la rive droite, marque des obstacles submergés. La balise est noire, cylindrique. La balise est installée lorsque les niveaux sont inférieurs à +350 cm d'après la station hydrométrique Kladovo.

La balise simple /km 860/ placée au km 859,5, à 350 m de la rive gauche, marque des bâtiments coulés. La balise est rouge, cylindrique.

Une balise simple est établie au km 859, à l'entrée du port de Prahovo. La balise est noire, cylindrique; elle est installée lors des niveaux inférieurs à +350 cm d'après la station hydrométrique Kladovo.

La balise simple /km 859/ installée au km 858,6 à 400 m de la rive gauche, marque des bâtiments coulés. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /km 859/, installée au km 858,4 à 550 m de la rive gauche, marque des bâtiments coulés. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Gruia, installé au km 851 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière; 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier Pristol, installé au km 845,5 sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

A f f l u e n t s. Le Danube reçoit dans le secteur considéré quelques affluents sans importance du point de vue de la navigation.

A f f l u e n t s d e g a u c h e : la rivière Topolnița qui se jette dans le Danube au km 927,8 et la rivière Bistrița au km 920,3.

A f f l u e n t s d e d r o i t e : la rivière Veleznica se jette dans le Danube au km 895,1, la rivière Slatina au km 879 et la rivière Timok dans la région du km 846.

P o r t s e t d é b a r c a d è r e s . Le port de Turnu-Severin /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube entre les km 933-929. Le front d'amarrage outillé est divisé en huit débarcadères. Il y a en outre deux pontons d'amarrage et une gare. Le port est électrifié et une station hydrométrique y est établie.

Dans le port se trouvent: la direction du port, la direction pour le secteur roumain de la Direction Générale de

la navigation civile, la capitainerie du port, la douane, le service sanitaire, les agences des entreprises et des sociétés anonymes de navigation des Etats danubiens. En outre il y a dans le port une station de pilotage de l'Administration des Portes de Fer, qui assure le pilotage des bâtiments sur le secteur des Cataractes et des Portes de Fer. La liaison avec l'Administration des Portes de Fer, qui se trouve à Orșova, est assurée par téléphone de la station de pilotage. Les bâtiments qui traversent le secteur des Cataractes et des Portes de Fer sont l'objet d'un contrôle technique préalable, effectué par un organe compétent de l'Administration des Portes de Fer.

Immédiatement derrière le port, sur la rive haute, se trouve la ville de Turnu-Severin. Dans la ville il y a un bureau des PTT. La ville et le port sont reliés au réseau de chemins de fer du pays.

La localité K o r b o v o /yougoslave/ est située sur la rive droite du Danube dans la région du km 911,5. Le débarcadère se trouve au km 911,6; il y a le téléphone.

La localité B r z a - P a l a n k a /yougoslave/ est située sur la rive droite du Danube au km 883,5. Le débarcadère se trouve au km 883,8. Dans la localité il y a une agence et un bureau des PTT.

La localité M i h a j l o v a c /yougoslave/ est située sur la rive droite du Danube au km 872; près de la localité, il y a un débarcadère. Dans la localité il y a une agence et un bureau des PTT.

Le port P r a h o v o /yougoslave/ est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 859; il dispose d'un débarcadère et d'un petit bassin, qui n'est accessible que lors des hauts niveaux. Dans le port il y a: la capi-

tainerie du port, une agence, la douane et un bureau des PTT. Le port est relié au réseau de chemins de fer du pays.

L'exécution des manoeuvres en rade est très difficile et exige une attention spéciale de la part des bateliers, car le chenal y est étroit et il y a des bâtiments coulés à proximité.

En amont du port, sur la rive droite du Danube, dans la région du km 861 est située la localité Prahovo où il y a un bureau des PTT.

Le port Radujevac /yougoslave/ est situé sur la rive droite du Danube au km 852. Actuellement il n'y a pas de front d'accostage outillé.

La localité Radujevac se trouve immédiatement derrière le port. Dans la localité il y a un bureau des PTT.

Le port Gruia /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube, dans la région du km 851. Le front d'accostage naturel est divisé en trois secteurs; il est partiellement revêtu d'ouvrages de maçonnerie, il y a un ponton d'amarrage. Le port n'est pas muni de courant électrique. Dans le port se trouvent: la capitainerie du port et la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile; il y a une station hydrométrique et un téléphone.

A une certaine distance du port se trouve la localité Gruia, reliée au port par une chaussée. Dans la localité il y a un bureau des PTT.

Lieux d'hivernage. Dans le port de Turnu-Severin, les régions des km 932 et 930 sont employées pour l'hivernage des bâtiments.

Du confluent du Timok au port de Calafat.

/km 846 - 795/

En aval de l'embouchure du Timok le Danube change sa direction et, par une douce courbure, coule vers l'OtS jusqu'au port de Cetatea /km 811/. Au port de Cetatea le Danube fait de nouveau une courbe douce et tourne vers le SWtW, direction qu'il garde jusqu'au port de Calafat.

Sur ce secteur, le lit du fleuve est relativement peu ramifié, les bras secondaires sont courts et les îles d'une étendue peu considérable. Au commencement du secteur, à partir du confluent du Timok, le Danube coule dans un lit unique, large en moyenne de 700 m; au km 838,5, à gauche du lit principal, se détache un bras qui s'unit à nouveau au Danube au km 836,5, en formant l'île Gîrla Mare. Entre les km 836,5-809 le Danube continue à couler dans un lit unique; dans ce secteur il y a deux îlots: Florentin /dans la région du km 827,5/ et l'îlot situé entre les km 813,4-811,4, ainsi qu'un banc de gravier entre les km 823,7-820,3.

Dans la région du km 809 le lit du fleuve devient plus large; en aval, près de la rive droite, se trouve l'île Košava, entourée d'un banc de sable. Ensuite, le Danube coule dans un lit unique et dans la région de la localité Basarabi, entre les km 801,5-797,8, l'île Golia le divise en deux bras, dont celui de gauche est navigable. En aval de l'île Golia le Danube coule de nouveau dans un lit unique, dont la largeur varie entre 950-800 m.

Sur ce secteur le fleuve est profond, avec un lit relativement stable. C'est pourquoi la navigation n'y rencontre pas d'entraves spéciales.

Les seules entraves existant sur ce secteur sont les îlots et les bancs de sable qui, pénétrant dans le lit, rétrécissent le chenal.

L e c h e n a l . A partir du feu côtier Pristol, situé sur la rive gauche, le chenal passe au milieu du lit en se dirigeant vers le feu côtier Kudelin /km 843,9/ laissant à droite le confluent du Timok.

A partir de la traverse du feu côtier Kudelin, jusqu'au km 841, le chenal continue à suivre le milieu du lit laissant à gauche le banc de sable côtier situé entre les km 845-841,5, et à droite, le banc de gravier côtier, situé entre les km 842,8-840; la partie inférieure de ce dernier est marquée par une balise noire éclairée. Après la balise, le chenal tourne doucement à droite et longeant la rive droite se dirige vers le bras de droite laissant à gauche l'île Gîrla Mare et les bancs de sable qui s'en détachent. Sorti du bras de droite le chenal continue à longer la rive droite, en se dirigeant vers le feu côtier Novo Selo, installé au km 833,7 sur la rive droite.

A partir du feu côtier Novo Selo le chenal atteint progressivement le milieu du lit et poursuit ensuite sa route entre les bancs de sable de la rive gauche /km 830-826,8/, marqués par une balise rouge éclairée, et l'îlot Florentin, situé près de la rive droite dans la région du km 827,5. Après l'îlot Florentin, jusqu'au km 824,5, le chenal passe au milieu du lit après quoi il s'approche de la rive gauche, en laissant à droite un banc de gravier /km 823,7-820,3/ et à gauche le commencement d'un banc de sable côtier /km 822-815,5/. La tête du banc de sable de la rive gauche est marquée dans la région du km 821 par une balise rouge éclairée.

Après le banc de gravier situé entre les km 823,7 - 820,3, le chenal s'approche progressivement de la rive droite, en direction du feu côtier Evdochia /km 819,5/, il longe ensuite la rive en laissant à gauche le banc de sable côtier mentionné plus haut.

A partir du km 814 le chenal tourne doucement à droite et, entre la rive droite et l'îlot situé dans la région du port Cotatea /km 813,4-811,4/, passe au milieu du lit; dans la région du km 809,7 le chenal s'approche de la rive gauche, laissant à gauche un bâtiment coulé marqué par une balise rouge éclairée. Après cette balise, et avant d'arriver au feu côtier installé sur la rive gauche au km 808,4, le chenal tourne doucement à droite et passe au milieu du lit entre l'îlot de la rive gauche /km 807/ et l'île Košava, dont se détache un banc de sable; un bâtiment coulé se trouve sur le banc de sable, dans la région du km 808,9, il est marqué par une balise noire simple.

Après l'île, le chenal passe d'abord au milieu du lit, laissant à gauche une balise rouge simple et à droite un banc de sable côtier, qui s'étend en aval à partir de la queue de l'île Kosava; en aval de la balise rouge simple, dans la région du km 803, le chenal s'approche de la rive gauche, en direction du feu côtier Basarabi, installé au km 801,3 sur la rive gauche.

A partir du feu côtier Basarabi le chenal passe entre la rive gauche et l'île Golia, en laissant à droite un banc de sable qui se détache de la tête de l'île et à gauche un banc de sable côtier situé entre les km 799,2-798. Après avoir dépassé l'île Golia jusqu'au port de Calafat, le chenal passe à proximité de la rive gauche, laissant à droite un îlot

situé en aval de la queue de l'île Golia entre les km 798-796.

Sur le secteur de chenal examiné il n'y a pas de seuils sur lesquels la profondeur baisserait au-dessous de 2,5 m pendant les niveaux bas.

D a n g e r s . Sur le secteur du Danube compris entre le confluent du Timok et le port de Calafat il y a des dangers tels que bancs de sable, îlots, etc.

U n b a n c d e s a b l e s'étend en une bande étroite le long de la rive gauche, entre les km 845-841,5.

U n b a n c d e g r a v i e r , occupant un peu moins du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite entre les km 842,8-840. La partie inférieure du banc est marquée par une balise noire éclairée.

Dans la région du km 840 il y a un courant traversier qui se dirige vers la rive gauche.

L ' î l e G î r l a M a r e est située près de la rive gauche entre les km 838,8-836,5. Un banc de sable s'en détache dans la direction du chenal. La partie inférieure du banc est marquée par une balise rouge, simple.

Dans la région de l'île Gîrla Mare, il y a un courant traversier qui se dirige vers la rive gauche.

U n b a n c d e s a b l e s'étend en une bande étroite le long de la rive gauche, entre les km 830-826,8; le banc est marqué par une balise rouge éclairée.

L ' î l o t F l o r e n t i n est situé près de la rive droite, dans la région du km 827,5.

U n b a n c d e g r a v i e r se trouve près de la rive droite, entre les km 823,7-820,3.

U n b a n c d e s a b l e , occupant par endroits environ un tiers de la largeur du lit, se détache de la rive

gauche entre les km 822-815,5. La partie supérieure du banc est marquée par une balise rouge éclairée.

U n î l o t se trouve près de la rive gauche, dans la région du port Cetatea, entre les km 813,4-811,4.

Près de la rive gauche, dans la région du km 812,4, il y a un bâtiment coulé et un autre encore près du port de Cetatea.

U n b â t i m e n t c o u l é gît près de la rive gauche, dans la région du km 809,7; il est marqué par une balise rouge simple.

L ' î l e K o s a v a est située près de la rive droite, entre les km 808,7-806. L'île est entourée d'un banc de sable qui s'étend du km 811 au km 802,5. Près de la tête de l'île, sur le banc de sable même, il y a un bâtiment coulé, marqué par une balise noire simple.

U n î l o t se trouve près de la rive gauche dans la région du km 807.

L ' î l e G o l i a est située près de la rive gauche, entre les km 801,5-797,8. Un banc de sable se détache de la tête de l'île en direction amont.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de la rive gauche, entre les km 799,2-798.

U n î l o t est situé près de la rive droite, en aval de la queue de l'île Golia, entre les km 798-796.

L E B A L I S A G E comprend des signes kilométriques, des feux côtiers et des signes flottants.

L e f e u c ô t i e r K u d e l i n , installé au km 843,9, sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesu-

rée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 841/, installée au km 840,7, à 330 m de la rive droite, marque un banc de gravier de la rive droite. La balise est noire, sphérique, ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple, installée au km 836 à 390 m de la rive gauche, marque la queue d'un banc de sable. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Novo Selo, installé au km 833,7, sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse cylindrique pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 3,0 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée, installée au km 829, à 300 m de la rive gauche, marque un banc de sable de la rive gauche. La balise est rouge, conique, ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée, installée au km 821, à 320 m de la rive gauche, marque un banc de sable de la rive gauche. La balise est rouge, conique, ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Evdochia, installé au km 819,5 sur la rive droite, indique sur le fleuve la tra-

versée vers l'amont. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 811/, installée au km 810,1 à 100 m de la rive gauche, marque le côté gauche du chenal et un bâtiment coulé. La balise est rouge, conique, ajourée; le feu est rouge à éclat: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple, installée au km 809 à 750 m de la rive droite, marque un bâtiment coulé. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier /km 809/, installé au km 808,4 sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise simple /km 804/, installée au km 803,8, à 200 m de la rive gauche, marque le côté gauche du chenal. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Basarabi, installé au km 801,3 sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Ports et débarcadères. Le débarcadère Vryv /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube,

au km 839,8, près de la localité Vryv. Il y a dans la localité un bureau des PTT.

Le port de Novo-Selo /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 833. Dans le port il y a un débarcadère outillé et un ponton d'amarrage. On y trouve: la direction du port, la douane, une station météorologique et une station hydrométrique. Le port est électrifié.

Immédiatement derrière le port se trouve la localité Novo-Selo, reliée par une chaussée au port Vidin, situé à proximité. Il y a dans la localité un bureau des PTT.

Le port de Cetatea /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube, dans la région du km 811. Le front d'accostage outillé est divisé en 9 débarcadères, il y a aussi un ponton d'amarrage. Le port n'est pas électrifié. Dans le port se trouvent: la capitainerie du port et la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile, ainsi qu'une station hydrométrique et un bureau des PTT.

Les navigateurs doivent aborder le port avec une attention spéciale, car devant le port il y a un îlot. En s'approchant du port en venant d'amont, il faut avoir en vue que le chenal passe près de la rive gauche, laissant l'îlot à sa droite.

La localité Cetatea se trouve à une certaine distance du port; ils sont reliés par une chaussée. Dans la localité il y a un bureau des PTT.

Chapitre II.

Du port de Calafat au port d'Oriahovo
/km 795 - 678/

En aval du port de Calafat, près du port de Vidin, le Danube, formant un coude doux, tourne vers le Sud et coule dans cette direction jusqu'au km 780. Sur le secteur compris entre le km 780 et la localité Artchar /km 771/ le Danube fait de nouveau un coude pour couler vers l'Est, direction qu'il garde jusqu'au port d'Oriahovo /km 678/.

Sur le secteur examiné, la vallée du fleuve est beaucoup plus large que sur le secteur situé entre le port de Turmu-Severin et le port de Calafat. En aval du port de Calafat les hauteurs de la rive gauche s'éloignent du fleuve, cédant la place à un bord plat large, sillonné de lacs, dont les plus grands sont: Ciuperceni, Rast, Bistret, Nasta, Cîrna, Stejarului, Nedeca, Babița, Caldau, Topilele, Luminoasa. Le bord plat n'est protégé par des ouvrages que sur le secteur situé entre les km 744 - 730, où il y a une digue; c'est pourquoi, pendant les grandes crues, le bord plat est inondé sur une grande étendue. Dans la région de la localité Bechet, les hauteurs de la rive gauche s'approchent du fleuve et retrécissent les bords plats.

Dans la région des km 810 - 778 les hauteurs de la rive droite sont éloignées du Danube, elles cèdent la place à un bord plat qui, dans la région de la ville de Vidin est protégé contre l'inondation par des digues. Au km 778 les hauteurs de la rive droite s'approchent du Danube jusqu'au port d'Oriahovo; sur tout le secteur le fleuve coule à leur pied exception

faite de quelques tronçons, où les hauteurs s'éloignent du fleuve, pour céder la place à un bord plat, protégé par endroits contre l'inondation par des digues. Parmi ces tronçons citons: Artchar - Orsoia /km 769 - 754/, Tzibir /km 724 - 713/ et Kozlodui /km 700 - 684/. Les hauteurs sont sillonnées de ravins tandis que les bords plats, mentionnés plus haut, par des rivières et des ruisseaux.

D'après le caractère de sa vallée et le régime de ses eaux, le Danube garde, sur le secteur considéré, le caractère d'un fleuve de plaine, mais le lit y est moins stable que sur le secteur amont.

Sur ce secteur le lit du fleuve est peu sinueux; il n'y a que deux grands coudes doux dans la région de Vidin et entre le km 780 et la localité Artchar /km 771/; ce dernier change la direction Sud-Est du fleuve en direction Est.

Sur tout le secteur situé entre les ports Calafat et Oriahovo, il y a des bras courts qui se détachent du Danube en formant un grand nombre d'îles, dont les plus considérables sont: Dobrina /km 764 - 759/, Alimanul /km 725,5 - 721/, Kozlodui /km 703 - 690/ et Copanița /km 697,5 - 691/.

Par suite des ramifications successives, la largeur du lit est instable et varie entre 2000 m à la tête des îles Bogdan et Kozlodui et 500 m dans la région du km 706,5. Pendant les grandes crues, les bords plats de la rive gauche sont inondés, ce qui accroît considérablement la largeur du lit.

Les profondeurs varient irrégulièrement entre 2 et 12 m.

La vitesse moyenne du courant, lors des niveaux +200 cm au-dessus de l'étiage des stations hydrométriques qui se trouvent à proximité, est de 2,8 km/h envi-

ron.

L o c a l i t é s . Les localités les plus importantes situées à proximité immédiate du fleuve, sont:

- la ville de Calafat /km 795/ - sur la rive gauche;
- la ville de Vidin /km 791/ - sur la rive droite;
- la localité Ciuperceni /km 786,5/ - sur la rive gauche;
- la localité Simeonovo /km 776/ - sur la rive droite;
- la localité Botevo /km 774/ - sur la rive droite;
- la localité Artchar /km 771/ - sur la rive droite;
- la localité Orsoia /km 756/ - sur la rive droite;
- la ville de Lom /km 743/ - sur la rive droite;
- la localité Rast /km 738/ - sur la rive gauche;
- la localité Linovo /km 736/ - sur la rive droite;
- le port Bistret /km 725/ - sur la rive gauche;
- la localité Labetz /km 724/ - sur la rive droite;
- la localité Tzibar /km 717,5/ - sur la rive droite;
- la localité Kozlodui /km 699/ - sur la rive droite;
- la localité Bechet /km 679/ - sur la rive gauche.

L e s d i s t a n c e s . Sur ce secteur du fleuve les distances sont mesurées en kilomètres. Le numérotage se poursuit du port de Sulina vers l'amont. Les bornes kilométriques sont installés par intervalles de 1 kilomètre, sur les deux rives, et portent les numéros 795 à 678, inclusivement.

L e b a l i s a g e comprend des feux et des signes côtiers, des balises éclairées et simples marquant les bancs de sable côtiers et les côtés du chenal, de même que des écrans-indicateurs du niveau des eaux d'après la station hydrométrique et des signes indicateurs des lieux défendus au mouillage.

Les feux côtiers installés sur les deux rives du port de Calafat au port d'Oriahovo, ont des feux blancs à éclats, à

caractéristiques différentes.

Les feux côtiers de la rive gauche ont un voyant en forme de triangle rouge et ceux de la rive droite en forme de disque noir.

Les balises marquant les dangers de la rive droite et le côté droit du chenal sont peintes en noir et ont des feux verts à éclats, quant aux balises marquant les dangers de la rive gauche et le côté gauche du chenal, elles sont peintes en rouge et ont des feux rouges à éclats. Les balises marquant les obstacles submergés qui se trouvent dans le chenal sont peintes en noir et blanc.

Du port de Calafat au port de Lom
/km 795 - 743/

Du port de Calafat au port de Vidin /km 791/, le Danube coule vers le SW t W, puis il tourne vers le Sud et garde cette direction jusqu'au km 780. Entre le km 780 et la localité Artchar, le Danube forme un grand méandre doux et tourne vers le Sud-Est; plus loin, changeant de direction, il coule vers l'Est jusqu'au port Lom /km 743/, en faisant des coudes doux, qui ne changent pas la direction générale du courant.

Sur ce secteur le lit du fleuve est ramifié; les bras secondaires ne sont pas longs.

Au commencement du secteur, en aval du port de Calafat, près de la rive gauche, se trouvent les îles Prundul, Senela Veche, Calafatul Mare, Calafatul Mic ou Turcescul. Parmi ces îles la plus grande est la Calafatul Mare. L'accès amont des bras qui séparent les îles de la rive, sèche, à l'exception de celui qui sépare l'île Calafatul Mic; par conséquent

les têtes des îles s'unissent à la rive gauche.

En aval des îles, jusqu'au km 786, le Danube coule dans un lit unique, étroit, qui atteint plus loin une largeur de plus de 2000 m. Sur ce secteur élargi se trouvent deux îles: l'île Bogdan /km 784 - 782,5/ et l'île Secean /km 783,5-781,8/, entourées d'un banc de sable qui les réunit à la rive droite du fleuve. En aval des îles, au milieu du fleuve, se trouve un banc de gravier /km 780 - 777,8, et près de la rive droite - les deux petites îles Bliznatzy. A part le secteur compris entre les km 774,8 - 773,3, où, à proximité de la rive gauche, se trouve la petite île Canapa, dont la tête est réunie à la rive gauche, après le km 777 jusqu'au km 767, le Danube coule dans un lit unique atteignant une largeur de 750 m.

Dans la région du km 767 le lit du fleuve s'élargit jusqu'à 1300 m; les îles Dessa, Dovlec, Dobrina, Skomen et Pेत्रिशुल le divisent en plusieurs bras courts, qui s'unissent au km 757 pour former un lit unique. Au commencement du secteur, c'est le bras situé entre les îles Dessa /à gauche/ et Dovlec /à droite/ qui est navigable, plus loin c'est le bras de gauche situé entre la rive gauche et l'île Dobrina, et ensuite, le bras situé entre les îles Dobrina et Skomen /à droite/ et Pेत्रिशुल /à gauche/.

En aval du km 757 le fleuve coule de nouveau dans un lit unique et ensuite, entre les km 752 - 750,6, il est divisé par l'île Nebuna en deux bras courts, dont celui de droite est navigable. En aval de l'île Nebuna, jusqu'au port de Lom, le Danube coule dans un lit unique, dont la largeur moyenne est d'environ 700 m. Dans la région du port de Lom, à proximité de la rive gauche se trouve l'île Rast, dont la tête est entourée d'un grand banc de sable qui l'unit à la rive.

Sur le secteur considéré le lit du fleuve est instable et il y a beaucoup de bancs de sable et d'îlots, mais relativement peu de seuils. Parmi les seuils limitatifs citons: Dessa /km 765 - 763/ et Kaluda /Dobrina/ km 760 - 759.

Outre les seuils mentionnés, il faut citer comme dangers nautiques les bancs de sable côtiers qui retrécissent le chenal, les îlots et les îles, qui divisent le lit du fleuve en plusieurs bras secondaires.

Le chenal. A partir du port de Calafat, le chenal se dirige doucement vers la rive droite et s'en approche dans la région du port de Vidin /km 791/, laissant à gauche un groupe d'îles, situé près de la rive gauche. Après le port de Vidin le chenal passe au milieu du lit, laissant toujours à gauche les îles et à droite un petit îlot de pierre /km 789,5/, dont la queue est marquée par une balise noire simple. Plus loin, le chenal s'approche de la rive gauche et se dirige vers le feu côtier Ciuperceni /km 785,5/. A partir du feu côtier Ciuperceni, longeant la rive gauche, le chenal entre dans le bras gauche, laissant à droite les îles Bogdan, Secean et un grand banc de sable qui se détache des têtes des îles et à gauche un banc de gravier côtier, situé entre les km 784,3 - 781,1.

A la queue de l'île Secean marquée par une balise noire éclairée, le chenal sort du bras gauche et se dirige vers le milieu du lit principal, laissant à droite un banc de gravier situé à l'embouchure de la rivière Vidbol. Ensuite, avant d'atteindre le km 780, le chenal s'approche de la rive gauche, laissant à droite la tête du banc de gravier situé entre les km 780 - 777,8. Après la balise rouge éclairée marquant le commencement du banc de sable qui s'étend le long de la rive

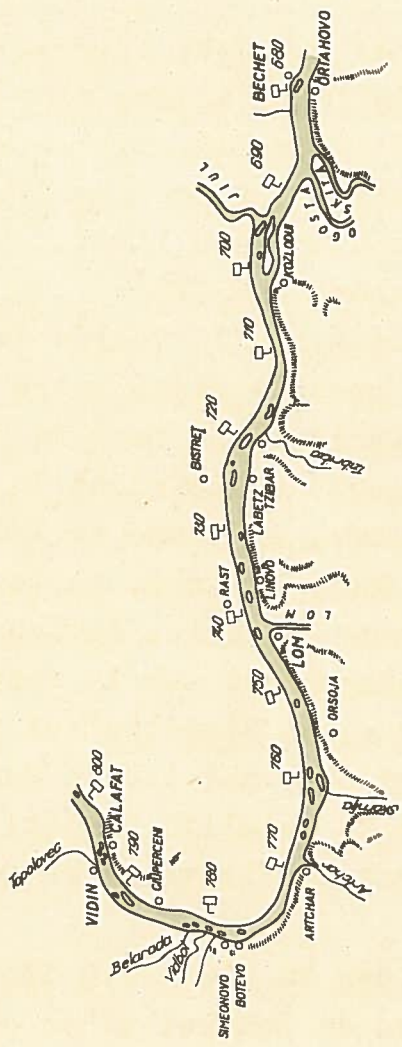
gauche, du km 779,5 jusqu'à la tête de l'île Canapa, le chenal passe doucement vers la rive droite en direction du feu côtier Simeonovo /km 775,7/, laissant toujours à gauche le banc de sable côtier et à droite un banc de gravier /km 780 - 777,9/ et les deux petites îles Bliznatzy.

A partir du feu côtier Simeonovo le chenal se situe au milieu du lit, en passant entre l'île Canapa et la rive droite; dans la région des km 772 - 771, il laisse à droite un terrain pierreux. Après le terrain pierreux le chenal s'approche de la rive gauche, laissant à gauche un banc de sable côtier qui commence dans la région du km 773 et s'unit à la tête de l'île Dessa, et à droite - un banc de gravier, qui se détache du confluent de la rivière Artchar au km 770; le banc de gravier est marqué par une balise noire éclairée.

Après le confluent de l'Artchar, le chenal suit le milieu du lit et, à partir du km 767, il passe d'abord par le bras situé entre les îles Dessa et Dovlec, et traversant le seuil Dessa /km 765 - 763/, s'approche de l'îlot situé près de la rive gauche /km 763,5/, dont la queue est marquée par une balise rouge, simple. A droite du chenal se trouvent des bancs de sable, marqués par une balise noire, éclairée, qui se détachent de l'île Dovlec et s'unissent avec la tête de l'île Dobrina.

Après avoir traversé le seuil, le chenal passe au milieu du bras gauche, entre la rive gauche et l'île Dobrina, puis il s'approche progressivement de la queue de l'île. Ensuite, après avoir traversé le seuil Caluda /Dobrina/ /km 760 - 759/, le chenal laisse à gauche un îlot /km 760,5 - 759,5/ et à droite un banc de sable, qui se détache de l'île; le banc de sable est marqué par une balise noire éclairée. Plus loin le chenal

SCHEMA DU SECTEUR DU DANUBE
CALAFAT—ORIAHOVO
 (Km 795—678)



passé par le bras situé entre l'île Pietrişul et les bancs de sable qui se détachent de la queue de l'île Dobrina; le banc de sable situé à la queue de l'île est marqué par une balise noire, simple. Ensuite, laissant à sa gauche l'île Pietrişul, marquée par une balise rouge, éclairée, le chenal passe à proximité de la rive gauche, en contournant le banc de gravier de la rive droite /km 758 - 754,3/, marqué par une balise noire, éclairée. Contournant toujours ce banc de sable, le chenal, passe à partir du km 755 doucement vers la rive droite, en direction du feu côtier Orsoia /km 752,2/.

A partir du feu côtier Orsoia, le chenal passe par le bras droit entre la rive droite et l'île Nebuna entourée d'un banc de sable, laissant à droite un banc de sable côtier qui commence au km 751 et est uni au banc de charbon côtier, situé entre les km 749 - 744,7. Après l'île Nebuna le chenal se dirige doucement vers le milieu du lit, en contournant de droite ledit banc de charbon, dont la queue est marqué par une balise noire éclairée et de gauche - le banc de sable côtier, qui s'étend du km 750 au km 740,5, et le bâtiment coulé gisant au km 748,4. Le banc de sable, ainsi que le bâtiment coulé, sont marqués par une balise rouge éclairée et par une balise rouge simple. Après le banc de charbon et jusqu'au port de Lom /km 743/, le chenal se tient à proximité de la rive droite, laissant à gauche un banc de sable, marqué par une balise rouge, simple, et à droite un obstacle submergé qui se trouve en amont du port de Lom, et est marqué par une balise noire-blanche, simple.

D a n g e r s . Sur le secteur considéré du Danube les dangers se présentent sous forme de bancs de sable, de bancs, d'îlots, etc.

U n f l o t d e p i e r r e se trouve près de la rive droite, dans la région du km 789,5. L'îlot est marqué par une balise noire, simple.

U n b a n c d e s a b l e , occupant deux tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite au km 785,5 et se joint aux îles Bogdan et Secean.

L e s î l e s B o g d a n e t S e c e a n sont situées entre les km 784 - 781,8. Le banc de sable qui se détache de la queue de ces îles est marqué par une balise noire, éclairée.

U n b a n c d e g r a v i e r , occupant la moitié de la largeur du bras navigable de gauche, se détache de la rive gauche entre les km 784,3 - 781,1.

U n b a n c d e g r a v i e r , occupant moins du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite à l'embouchure de la rivière Vidbol, dans la région du km 780,5.

U n b a n c d e g r a v i e r se trouve au milieu du lit, entre les km 780 - 777,8.

L e s î l e s B l i z n a t z y sont situées près de la rive droite, entre les km 778,8 - 776,8.

U n b â t i m e n t c o u l é se trouve dans l'hivernage de Bliznatzy; il est marqué par une balise noire, simple.

U n b a n c d e s a b l e , occupant moins du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive gauche au km 779,5 et s'étend le long de cette rive jusqu'à la tête de l'île Canapa. La partie supérieure de l'île est marquée par une balise rouge, éclairée.

U n t e r r a i n p i e r r e u x se trouve près de la rive droite, dans la région du km 772 - 771; il n'est pas

balisé.

Un banc de sable, occupant environ le tiers de la largeur du lit, se détache de la rive gauche au km 773. Le banc de sable s'étend le long de la rive gauche jusqu'à la tête de l'île Dessa.

Un banc de gravier se détache de l'embouchure de la rivière Artchar, au km 770; il est marqué par une balise noire éclairée.

L'île Dessa est située près de la rive gauche, entre les km 767,0 - 764,8.

L'île Dovlec est située près de la rive droite entre les km 766,1 - 764,4.

Un banc de sable, qui s'étend de l'île Dovlec en direction de la tête de l'île Dobrina et ensuite le long de l'île Dobrina, pénètre dans le bras gauche jusqu'au km 762,2. Ce banc est marqué par une balise noire éclairée.

Un îlot se trouve près de la rive gauche, dans la région du km 763,5; il est marqué par une balise rouge simple.

L'île Dobrina est située au milieu du lit, entre les km 764 - 759. Le long de l'île, à partir du km 761, s'étend un banc de sable qui se termine en aval de la queue de l'île, dans la région du km 758,7. Près de l'île le banc de sable est marqué par une balise noire éclairée, et à sa queue, par une balise noire simple.

Un îlot se trouve près de la rive gauche, dans la région des km 760,5 - 759,5, en amont de l'île Pietrişul.

L'île Skomon est située près de la rive droite entre les km 761,5 - 758.

L'île Pietrişul est située près de la

rive gauche entre les km 759,5 - 756,9. L'île est marquée par une balise rouge éclairée.

Un banc de gravier, occupant plus du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite entre les km 758 - 754. Le banc est marqué par une balise noire éclairée.

L'île Nebuna est située à proximité de la rive gauche entre les km 752 - 750,6. L'île est entourée par un banc de sable qui, pénétrant dans le bras droit, rétrécit le chenal.

Un banc de sable s'étend, à partir du km 751, en une bande étroite le long de la rive droite et se joint à un banc de charbon.

Un banc de charbon se trouve près de la rive droite, dans la région des km 749 - 744,7. La queue du banc est marquée par une balise noire, éclairée.

Un bâtiment coulé se trouve à proximité de la rive gauche, dans la région du km 748,4; il est marqué par une balise rouge, éclairée.

Un banc de sable, qui s'étend le long de la rive gauche, entre les km 750 - 740,5, occupe par endroits plus de la moitié de la largeur du lit. Le banc est marqué par une balise rouge éclairée et par deux balises simples.

Un obstacle submergé se trouve en amont du port de Lom, à proximité de la rive droite, dans la région des km 744 - 743,7; il est marqué par une balise noire-blanche simple.

Seuils. Le seuil Dessa est situé dans le bras gauche entre les km 765 - 763. Les sables supérieurs du seuil commencent à l'île Dovlec et, après s'être unis

à la tête de l'île Dobrina, longent cette île dans le bras, jusqu'au km 762,1. Les sables inférieurs du seuil se détachent de l'îlot de la rive gauche /km 763,5/. La crête du seuil se trouve en aval de la queue de l'île Dessa, dans la région du km 764,4. Le côté droit du chenal est marqué, dans les limites du seuil, par une balise noire, éclairée et le côté gauche par une balise rouge, simple.

Au cours d'une année à débit moyen, les profondeurs sur le seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant 25 jours, et au-dessous de 2,0 m pendant environ 4 jours. Durant la période navigable de 1952, la profondeur minimum y était de 2,2 m, lors du niveau +9 cm d'après la station hydrométrique Calafat.

Le seuil Caluda / Dobrina / est situé dans le bras, entre un îlot, qui se trouve à la tête de l'île Pietrişul, et la queue de l'île Dobrina /km 760 - 759/. Le banc supérieur du seuil se détache de l'îlot, au km 760; le banc inférieur commence à l'île Dobrina, dans la région du km 761, et pénètre dans le bras jusqu'au km 758,7. La crête du seuil est située entre les km 760 - 759,5. Le côté droit du chenal est marqué, dans les limites du seuil, par une balise noire, éclairée, et par une balise noire, simple. Au cours d'une année à débit moyen, les profondeurs sur ce seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 43 jours, et au-dessous de 2,0 m pendant environ 24 jours.

Lieux défendus au mouillage. En aval du port de Vidin, dans la région du km 788,6 /queue de l'île Schela Veche/, le mouillage est défendu. Cet endroit est marqué par des indicateurs des lieux défendus au mouillage; les signes sont installés sur les deux rives.

Le balisage du secteur examiné du Danube

comprend des signes kilométriques, des feux côtiers, des signes flottants, des écrans-indicateurs des niveaux des eaux d'après la station hydrométrique et des indicateurs des lieux défendus au mouillage.

La balise simple /km 790/ installée au km 789,5, à 200 m de la rive droite, marque un îlot de pierres. La balise est noire, cylindrique.

Les indicateurs des lieux défendus au mouillage sont installés en aval du port de Vidin, dans la région du km 788,6, sur les deux rives. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un écran noir, sur lequel est dessinée une ancre blanche, la tige en bas.

Le feu côtier Ciuperceni, installé au km 785,5, sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée installée au km 782,3, à 190 m de l'île Secean, marque le banc de sable qui se détache de la queue de cette île. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 779, à 170 m de la rive gauche, marque le commencement du banc de sable qui se détache de la rive gauche. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple installée dans l'hi-

vernage Bliznatzy marque un bâtiment coulé. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier Simeonovo, installé au km 775,5, sur la rive droite, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 770/ installée au km 769,3, à 300 m de la rive droite, marque un banc de gravier de la rive droite, qui se détache de l'embouchure de la rivière Artchar /km 770/. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 764, à 200 m de la tête de l'île Dobrina, marque un banc de sable qui se détache de l'île Dovlec et s'étend le long de cette île. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 764/ installée au km 763,1, à 150 m de la rive gauche, marque la queue d'un îlot. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée installée au km 759,6, à 160 m de l'île Dobrina, marque un banc de sable qui se détache de cette île. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 759/ installée

au km 753,7, à 500 m de la queue de l'île Skomen, marque un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Dobrina. La balise est noire, cylindrique.

La balise éclairée /km 758/ installée au km 757,6, à 180 m de l'île Pietrişul, marque cette île. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 756/ installée au km 755,9, à 550 m de la rive droite, marque un banc de gravier de la rive droite. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Orsoia installé au km 752,2, sur la rive droite, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 749/ installée au km 748,4, à 260 m de la rive gauche, marque un banc de sable de la rive gauche et un bâtiment coulé. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple installée au km 747 à 140 m de la rive gauche, marque un banc de sable de la rive gauche. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /km 745/ installée au km 744,9, à 220 m de la rive droite, marque un banc de sable de la rive droite et un banc de charbon. La balise est noire,

sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 744/ installée au km 743,9, à 150 m de la rive droite, marque un obstacle submergé. La balise est noire-blanche, cylindrique.

La balise simple /km 743/ installée au km 742,8, à 200 m de la rive gauche, marque un banc de sable de la rive gauche. La balise est rouge, cylindrique.

Affluents. Sur le secteur considéré le Danube reçoit de droite plusieurs effluents sans importance au point de vue de la navigation; de gauche il ne reçoit aucun affluent.

La rivière Topolovetz se jette dans le Danube au km 792,8.

La rivière Belarada au km 785.

La rivière Vidbol au km 780,5.

La rivière Artchar au km 770,2.

La rivière Skomlia au km 764,1.

Ports. Le port de Calafat /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube entre les km 796-794. La rive operative outillée est divisée en 10 débarcadères. Il y a dans le port un ponton d'amarrage pour les bâtiments, de même qu'un ponton pour l'amarrage du ferry-boat et une petite gare de passagers. Le port est relié au réseau de chemins de fer du pays et est muni de courant électrique. Dans le port se trouvent: la capitainerie de port, la douane, la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile et les agences des sociétés de navigation. Il y a un bureau des PTT et une station hydrométrique.

Immédiatement derrière le port, sur la rive haute,

se trouve la ville de Calafat dans laquelle il y a un bureau des PTT.

Le port de Vidin /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, entre les km 792 - 790. Dans le port il y a des débarcadères outillés et plusieurs pontons; le port est muni de courant électrique. Les bâtiments peuvent aborder le port en toute sécurité, mais vu l'étroitesse du fleuve dans cette région, il est difficile d'exécuter les manoeuvres en rade. Le port est relié au réseau de chemins de fer du pays.

Il y a dans le port la direction du port, la douane, l'agence bulgare de la navigation fluviale, de même qu'une station météorologique, une station hydrométrique /enregistreur et à mire/ et un écran-indicateur des niveaux journaliers des eaux.

Immédiatement derrière le port se trouve la ville de Vidin où il y a un bureau des PTT. Afin de protéger la région de la ville contre l'inondation des digues ont été construites.

Le port d'Artchar /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 771. Le port a un débarcadère pour les bâtiments; il s'y trouve : la direction du port et la douane, ainsi qu'une station hydrométrique et le téléphone.

A 2 km du port se trouve la localité Artchar où il y a un bureau des PTT.

Lieux d'hivernage. L'hivernage Schela Veche /roumain/ est situé à proximité de la rive gauche dans la région du km 788, entre l'île Schela Veche et la rive gauche. Les profondeurs les plus grandes se trouvent à proximité de l'île. A l'accès de l'hivernage, le long de la rive, il y a des sables qui émergent au niveau +200 cm d'après la station hydrométrique Vidin. C'est pourquoi, les bâtiments

qui viennent d'aval, doivent se tenir près de la queue de l'île. A l'entrée amont il y a une langue de sable.

L'hivernage B I I z n a t z y /bulgare/ est situé près de la rive droite, dans la région du km 777,5. La partie supérieure de l'hivernage est traversée par une langue de sable. Une autre langue de sable se détache de la queue de l'île extérieure. Cette langue s'étend jusqu'au km 776,3 et émerge pendant les niveaux moyens.

A proximité de la rive, à partir du km 777 jusqu'à l'île intérieure, il y a des grandes pierres qui sèchent pendant les niveaux moyens. Dans l'hivernage près de la rive, se trouve un bâtiment coulé, marqué par une balise noire, simple.

Du port de Lom au port d'Oriahovo

/km 743 - 678/

Du port de Lom au port d'Oriahovo le Danube continue à couler vers l'Est. En certains endroits il y a des courbes douces qui cependant ne changent pas la direction du courant.

Sur ce secteur, le lit du Danube est ramifié; les bras secondaires sont courts et passent à proximité du lit principal, à l'exception du bras de droite Kozlodui, qui est éloigné du lit principal. Dans le lit du fleuve il y a beaucoup de bancs de sable et de petites îles, dont quelques unes perdent, pendant les niveaux bas, leur caractère d'île. En aval du port de Lom, jusqu'au km 738, le Danube coule dans un lit unique, qui se ramifie par la suite. Sur ce secteur, près de la rive gauche, se trouve l'île Linova séparée de la rive par un bras étroit. En aval de la queue de l'île, entre les km 735 - 733,6, se trouve un petit îlot. Dans la région des km 732,8 - 731,3, près de la rive gauche du Danube se trouve l'île

Charlanul. De la queue de cette île se détache un banc de sable qui ferme presque l'accès aval du bras.

Jusqu'au km 725,5 le Danube coule dans un lit profond et droit, large jusqu'à 750 m; plus loin, la largeur du lit augmente. Sur le secteur compris entre les km 725,5 - 721, près de la rive gauche, se trouve l'île Alimanul qui ferme le port Bistretz du côté du lit principal du Danube. De la queue de cette île se détache un banc de sable, qui se joint à la rive gauche. En aval, aux km 720 - 717, au milieu du fleuve, se trouve l'île Tzibar, qui divise le lit du fleuve en deux bras, dont celui de gauche est navigable. De la queue de l'île Tzibar se détache en aval un banc de sable étroit qui s'étend le long de l'île Tzibritza, jusqu'à la queue de cette île. Dans la région du km 711 les bras se réunissent et forment jusqu'au km 703, un lit unique, large jusqu'à 550 m.

Au km 703, à droite, se détache le bras Kozlodui, qui rejoint le lit principal dans la région du km 690 en formant une grande île, - l'île Kozlodui. Dans la région de la tête de l'île Kozlodui se trouve une petite île - l'île Svraca. A partir de la tête de l'île Kozlodui, c'est le bras de gauche qui est navigable. Au km 697,5 ce bras est divisé par l'île Copanița en deux bras, dont celui qui se trouve entre les îles Copanița et Kozlodui est navigable. Les bras mentionnés, s'unissant dans la région du km 690, forment de nouveau un lit unique.

Plus loin, jusqu'au port d'Oriașovo /km 678/, le Danube coule en majeure partie dans un lit unique large de 900 m, à l'exception de la région du km 688,5, où, près de la rive gauche, se trouve une petite île séparée de la rive par un bras étroit non navigable.

Sur le secteur examiné le lit du fleuve est instable. Il y a dans cette région de nombreux bancs de sable, dont la formation est favorisée par les affluents Tzibritza, Jiul, Ogosta et Skyta qui se jettent ici dans le Danube. Parmi les seuils limitant la navigation sur ce secteur, citons: Tzibar /Ibisi-Aga/ /km 721 - 720/ et Pichet Cetate /km 716 - la queue de l'île Tzibar/. Outre ces seuils, il y a encore des bancs de sable, des îles, des îlots, des bâtiments coulés, qui présentent des dangers pour la navigation.

L e c h e n a l . A partir du port de Lom le chenal passe au milieu du lit, laissant à droite un banc de sable situé à l'embouchure de la rivière Lom et qui s'étend jusqu'au km 739, et des obstacles submergés se trouvant à proximité de la rive droite, dans la région du km 738,7; les obstacles submergés sont marqués par une balise noire, éclairée. Après cette balise le chenal s'engage dans le bras droit et passe entre l'île Lirova, et l'îlot situé entre les km 735 - 733,6 et marqué par une balise rouge éclairée, d'une part, et la rive droite d'autre part. Le chenal passe au milieu du bras de droite, laissant à droite un banc de sable et un banc de charbon, situés entre les km 737,8 - 736. Sorti du bras, le chenal entre dans le lit principal et, jusqu'au km 727, passe de nouveau dans le milieu du lit laissant à gauche l'île Gherlanul /km 732,8 - 731,3/ et un banc côtier /km 730,3 - 728,5/ et, à droite, un banc de sable côtier /km 731 - 729,8/.

Du km 727 au km 721, le chenal passe par le bras de droite entre l'île Alimanul et la rive droite. De la tête de l'île Alimanul se détache un banc de sable marqué par une balise rouge, éclairée. Dans le bras mentionné, à partir de la tête de l'île Alimanul, le chenal s'approche progressivement

de l'île en direction du feu côtier installé au km 723, laissant à droite un banc côtier situé entre les km 724 - 720. A partir du feu côtier du km 722,8, le chenal s'approche de la queue de l'île Alimanul, pour entrer ensuite dans le bras de gauche, en se dirigeant vers le feu côtier installé au km 718,8, sur la rive gauche, et passer par le seuil Tzibar /Ibi-si-Aga/ /km 721 - 720/ laissant à droite un banc de sable, qui se trouve à la tête de l'île Tzibar et est marqué par une balise noire, éclairée. Le seuil se trouve entre la queue de l'île Alimanul et le banc de sable qui se trouve à la tête de l'île Tzibar.

Dans le bras gauche, le chenal passe au milieu, entre la rive gauche et l'île Tzibar; dans la région des km 717,3 - 714,8 un banc de sable se détache de la rive gauche. Dans le bras mentionné, dans la région du km 716, se trouve le seuil Echet Cetate. Plus loin, jusqu'au km 711, le chenal passe à proximité de la rive gauche, laissant à droite un banc de sable qui s'étend de la queue de l'île Tzibar en direction de l'île Tzibritza et est marqué par une balise noire, éclairée. Dans la région du km 711, le chenal s'engage de nouveau dans le lit principal, où il passe au milieu du lit, laissant à droite un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Tzibritza et un banc de gravier situé entre les km 711,2 - 709.

En aval du feu côtier Ocopa /km 708,5/, jusqu'au km 705, le chenal s'approche d'abord de la rive droite laissant à gauche un banc de sable côtier, situé entre les km 708,2 - 704 et ensuite il s'approche de la rive gauche, laissant à gauche, dans la région du km 703,9, un bâtiment coulé, marqué par une balise noire-blanche, simple. Après la balise, le chenal se dirige vers le bras gauche, en direction du feu côtier Pa-

Le cap Zatonul /km 701,77/ laissant à droite un grand banc de sable situé à la tête de l'île Kozlodui. La partie supérieure du banc est marquée par une balise noire, simple.

Dans le bras de gauche, jusqu'au km 698, le chenal se tient près de la rive gauche, laissant à droite l'île Kozlodui. A la tête de cette île, sur un banc de sable, se trouve l'île Svraca. Au km 698 le chenal tourne doucement à droite et ~~entre~~ dans le bras situé entre les îles Copanița et Kozlodui. Au commencement du bras mentionné le chenal passe à proximité de la tête de l'île Copanița, laissant à gauche un banc de sable qui se détache de sa tête et est marqué par une balise rouge éclairée. Dans la région du km 695 le chenal s'approche tout près de l'île Kozlodui, laissant à gauche un bâtiment coulé gisant près de l'île Copanița /km 695,8/ et à droite un banc de sable côtier qui se détache de l'île Kozlodui entre les km 696,5 - 694,8 et est marqué par une balise noire, simple. En aval de la balise, le chenal suit le milieu du bras et, après la queue de l'île Copanița et de l'île Kozlodui, il entre dans le lit principal; la queue de l'île Copanița est marquée par une balise rouge, simple. En aval de ces îles le chenal s'approche de la rive droite laissant à gauche une petite île située au km 688,5 et un groupe de bâtiments coulés marqués par une balise rouge, éclairée.

Après l'île située au km 688,5, jusqu'au port d'Oriahovo, le chenal passe au milieu du lit entre un banc de sable de la rive gauche /km 686,7 - 679/, sur lequel se trouve, dans la région du km 683,4 un bâtiment coulé marqué par une balise rouge, éclairée, et un banc de gravier qui se détache de la rive droite des embouchures des rivières Ogosta et Skyta, entre les km 686,7 - 683,7.

Dans la région du port d'Oriahovo, le chenal passe au milieu du lit, laissant à gauche un groupe de bâtiments coulés gisant près de la rive gauche, à proximité du port de Bechet, entre les km 679 - 678, et à droite deux bancs de gravier côtiers, situés respectivement à la limite inférieure et supérieure de la ville d'Oriahovo. Le banc de gravier inférieur est marqué par une balise noire, simple.

D a n g e r s . Sur le secteur du Danube compris entre les ports de Lom et d'Oriahovo il y a plusieurs dangers nautiques tels que: bancs de sable, bancs, bâtiments coulés, etc.

U n b a n c d e s a b l e occupant moins du tiers de la largeur du lit se détache de la rive droite dans la région du confluent de la rivière Lom et s'étend jusqu'au km 739.

D e s o b s t a c l e s s u b m e r g é s se trouvent près de la rive droite, dans la région du km 738,7; ils sont marqués par une balise noire, éclairée.

L ' î l e L i n o v a est située près de la rive gauche, dont elle est séparée par un bras étroit. Des bancs de sable se détachent de la tête et de la queue de l'île.

U n b a n c d e s a b l e e t d e c h a r b o n occupant moins du tiers de la largeur du bras droit se détache de la rive droite entre les km 737,8 - 736.

U n î l o t se trouve près de la rive gauche, dans la région des km 735 - 733,6. La tête de l'îlot est marquée par une balise rouge, éclairée.

L ' î l e G h e r l a n u l est situé près de la rive gauche, entre les km 732,8 - 731,3.

U n b a n c d e s a b l e occupant moins du tiers

de la largeur du lit se détache de la rive droite entre les km 731 - 729,8.

Un banc de sable occupant environ un tiers de la largeur du lit se détache de la rive gauche entre les km 730,3 - 728,5.

L'île Alimanul est située près de la rive gauche entre les km 725,5 - 721. Un banc de sable s'étend de la tête de cette île en direction amont, marqué par une balise rouge, éclairée. Un autre banc de sable, qui se joint à la rive gauche du fleuve, se détache de la queue de l'île.

Un banc de sable occupant par endroits plus du tiers de la largeur du lit se détache de la rive droite entre les km 724 - 720.

Un banc de sable se détache de la tête de l'île Tzibar; il est marqué par une balise noire, éclairée.

L'île Tzibar est située au milieu du lit entre les km 720 - 717.

Un banc de sable s'étend de la queue de l'île Tzibar en direction de l'île Tzibritza et se termine en aval de la queue de cette île, dans la région du km 711. La partie supérieure de ce banc est marquée par une balise noire, éclairée.

Un banc de sable s'étend en une bande étroite le long de la rive gauche, entre les km 717,3 - 714,8.

Un banc de gravier, occupant moins du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite entre les km 711,2 - 709.

Un banc de sable s'étend en bande étroite le long de la rive gauche, entre les km 708,2 - 704.

U n b â t i m e n t c o u l é se trouve près de la rive gauche, dans la région du km 703,9; il est marqué par une balise noire-blanche simple.

U n b a n c d e s a b l e se trouve à la tête de l'île Kozlodui et se joint à l'île Svraca. La partie supérieure du banc est marquée par une balise noire simple.

L ' î l e K o z l o d u i est située entre les km 703 - 690; elle est séparée de la rive droite par un bras étroit.

L ' î l e C o p a n i ț a est située entre l'île Kozlodui et la rive gauche. Des bancs de sable se détachent de la tête et de la queue de l'île. Le banc de sable, situé à la tête de l'île, est marqué par une balise rouge, éclairée. La queue de l'île est marquée par une balise rouge simple.

U n b a n c d e s a b l e , occupant entre les îles Copanița et Kozlodui plus du tiers de la largeur du bras, se détache de l'île Kozlodui entre les km 696,5 - 694,8 . La partie inférieure du banc est marquée par une balise noire simple.

U n b â t i m e n t c o u l é se trouve près de l'île Copanița, dans la région du km 695,8.

D e s b â t i m e n t s c o u l é s se trouvent près de l'île située à proximité de la rive gauche, dans la région des km 689,0 - 687,5; les bâtiments sont marqués par une balise rouge éclairée.

U n e î l e se trouve près de la rive gauche, dans la région du km 688,5; elle est marquée par une balise rouge éclairée.

U n b a n c d e s a b l e , occupant par endroits plus du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive gau-

che entre les km 686,7 - 679. Le banc est marqué par une balise rouge éclairée.

Un banc de gravier s'étend le long de la rive droite entre les km 686,7 - 683,7 dans la région des embouchures des rivières Ogosta et Skyta.

Un bâtiment coulé se trouve sur le banc de sable de la rive gauche, dans la région du km 683,4. Le bâtiment et le banc sont marqués par une balise rouge éclairée.

Des bâtiments coulés se trouvent près de la rive gauche, à proximité du port de Bechet, entre les km 679 - 678.

Un banc de gravier se détache de la rive droite à la limite supérieure de la ville d'Oriahovo, dans la région du km 679. En amont de ce banc il y a un tourbillon puissant.

Un banc de gravier se détache de la rive droite à la limite inférieure de la ville d'Oriahovo, entre les km 677,5 - 676,5. Le banc est marqué par une balise noire simple.

Seuils. Le seuil Tzibar /Ibiși-Aga/ /km 721 - 720/ est situé à l'entrée du bras gauche, entre la queue de l'île Alimanul et la tête de l'île Tzibar. Les sables supérieurs du seuil se détachent de la queue de l'île Alimanul en direction de la tête de l'île Tzibar d'où se détachent vers l'amont les sables inférieurs du seuil. La crête du seuil se trouve à la tête de l'île Tzibar. Le côté droit du chenal est marqué sur le seuil par une balise noire éclairée.

Au cours d'une année moyenne, les profondeurs sur le seuil sont au-dessous de 2,5 m pendant 24 jours et au-des-

sous de 2,0 m pendant 14 jours. Pendant la période navigable de 1952, la profondeur minima y était de 2,2 m lors du niveau -4 cm d'après la station hydrométrique Bechet.

Le seuil Pichet Cetate est situé dans le bras gauche, dans la région du km 716. Le seuil est formé par un banc de sable de la rive gauche et par un autre banc qui se détache de la queue de l'île Tzibar. Le côté droit du chenal est marqué sur le seuil par une balise noire éclairée. Au cours de la période navigable de 1952 la profondeur minima y était de 1,9 m lors du niveau -4 cm, d'après la station hydrométrique Bechet.

Le balisage comprend des signes kilométriques, des feux côtiers, des signes flottants et des écrans-indicateurs du niveau des eaux d'après la station hydrométrique.

La balise éclairée /km 739/ installée au km 738,7, à 450 m de la rive droite, marque des obstacles submergés. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée. Le feu est vert, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 735, à 400 m de la rive gauche, marque la tête d'un îlot. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 727, à 300 m de la rive gauche, marque un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Alimanul. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier /km 723/ installé sur l'île

Alimanul au km 722,8 sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée /km 721/ installée au km 720,1, à 900 m de la rive droite, marque la tête du banc de sable qui se détache de l'île Tzibar dans la région du seuil Tzibar. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier /km 719/ installé au km 718,8, sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée installée au km 716, à 200 m des sables de la rive gauche, marque un banc de sable, qui se détache de la queue de l'île Tzibar. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Ocopa installé au km 708,5 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 3,0 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 704/ installée au km 703,9, à 150 m de la rive gauche, marque un bâtiment coulé. La balise est noire-blanche, cylindrique.

La balise simple /km 703/ installée au km 702,3 marque un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Kozlodui. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier Padurea Zatonul, installé au km 701,7, sur la rive gauche, indique l'accès dans le bras gauche. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée /km 698/ installée au km 697,6, à 150 m de la rive gauche, marque la tête du banc de sable qui se détache de l'île Copanița. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 695/ installée au km 694,8, à 170 m de l'île Kozlodui, marque la queue du banc qui se détache de cette île. La balise est noire, cylindrique.

La balise simple /km 692/ est installée au km 691,6, à 150 m de la queue de l'île Copanița. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /km 689/ installée au km 688,6, à 300 m de l'île, marque des bâtiments coulés dans la région de l'île. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 684/ installée au km 683,4, à 630 m de la rive gauche, marque un banc de sable et un bâtiment coulé qui se trouve sur ce banc. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple installée au km 677,1, à 220 m de la rive droite, marque un banc de gravier. La balise est noire, cylindrique.

Affluents. Sur le secteur considéré le Danube reçoit plusieurs affluents sans importance au point de vue de la navigation.

La rivière Lom affluent de droite, se jette dans le Danube au km 740,8;

la rivière Tzibritza, affluent de droite - au km 717;

la rivière Jiul, affluent de gauche - au km 693;

la rivière Ogosta, affluent de droite - au km 686;

la rivière Skyta, affluent de droite - au km 684,5.

Ports et débarcadères. Le port de Lom /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 743. Il a un front d'accostage outillé dans le lit ouvert et un bassin intérieur. Pour l'amarrage des bâtiments dans le port, il y a plusieurs débarcadères. Le bassin du port est muni de transbordeurs mécaniques. Le port est relié au réseau de chemins de fer du pays. Dans le port se trouvent: la direction du port, la douane, le bureau de passeports, l'agence bulgare, le service hydrographique, une station météorologique et une station hydrométrique. Un écran-indicateur des niveaux journaliers des eaux est installé dans le port.

Immédiatement derrière le port se trouve la ville de Lom où il y a un bureau des PTT.

Le port de Bistret /roumain/ est situé sur un bras gauche, dans la région du km 725. Le port est séparé du lit principal du Danube par l'île Alimanul. Le port n'est accessible qu'en venant d'amont par le bras, et auprès d'un niveau d'eau supérieur à +400 cm d'après la station hydrométrique Bechet. Le front d'accostage est partiellement revêtu; le port n'est pas muni de courant électrique. Il s'y trouve : la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile et la douane, ainsi qu'une station hydrométrique et un bureau téléphonique. La localité la plus proche du port est Bistret, relié avec le port par une chaussée. Dans la localité il y a un bureau des PTT.

La localité Labetz /bulgare/ est située dans la région du km 724. Près de cette localité, dans la région du km 724,7, il y a un débarcadère et un ponton d'amarrage. Il y a dans la localité un bureau téléphonique.

Le port Tzibar /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 717,5. Dans le port il y a un débarcadère et un ponton, ainsi qu'une station hydrométrique et le téléphone. Sur le territoire du port se trouvent la direction du port et la douane.

A 1 km du port est située la localité Dolni Tzibar où il y a un bureau des PTT.

Le port de Kozlodui /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 704. Dans le port il y a un débarcadère et un ponton ainsi qu'une station hydrométrique et le téléphone. Sur le territoire du port se trouvent la direction du port et la douane.

A 5 km à l'Est du port se trouve la localité Kozlo-
dûi où il y a un bureau des PTT.

Le port de Bechet /roumain/ est si-
tué sur la rive gauche du Danube, dans la région du km 679.
Le port dispose d'un front d'accostage outillé, divisé en 9
débarcadères; il y a aussi un ponton d'amarrage. Le port n'est
pas électrifié. Il y a une station hydrométrique. Sur le terri-
toire du port se trouvent la direction du secteur roumain de
la Direction Générale de la navigation civile et la douane. Il
y a le téléphone.

Dans la région du port il y a un grand nombre de bâ-
timents coulés.

A 2,5 km du port se trouve la localité Bechet, re-
liée au port par une chaussée. Il y a un bureau des PTT dans
la localité.

Lieux d'hivernage. Lom /hiver-
nage bulgare/ se trouve sur la rive droite, dans le bassin
du port de Lom.

CHAPITRE III.

Du port d'Oriahovo au port de Zimnicea
/km 678 - 554/

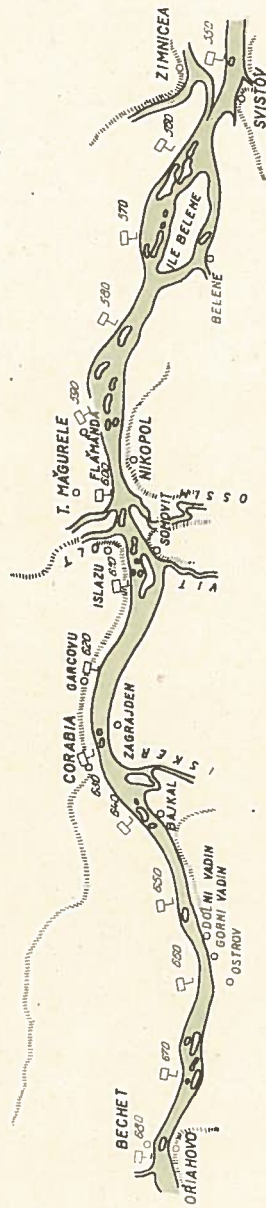
Du port d'Oriahovo au port de Zimnicea le Danube coule en général vers l'Est.

Sur le secteur compris entre la localité Bechet et le port de Corabia les hauteurs de la rive gauche sont éloignées du fleuve, par conséquent il y a un bord plat et large, qui, n'étant pas protégé par des digues est inondé pendant les grandes crues. Sur le bord plat il y a beaucoup de lacs que des ruisseaux relie au Danube. Le plus grand parmi eux est le lac Potelul, situé entre les km 670 - 641.

A partir de la région du port de Corabia jusqu'à la région de la localité Islazul, les hauteurs de la rive gauche s'approchent du fleuve, mais en aval de la localité Islazul elles s'en éloignent de nouveau et ne s'approchent du Danube que dans la région du port de Zimnicea. Sur ce secteur, comme sur le secteur amont, le bord plat n'est pas protégé contre l'inondation; ici aussi il y a beaucoup de lacs, dont le plus grand est le lac Suhain.

Les hauteurs de la rive droite sont beaucoup plus élevées que celles de la rive gauche et se tiennent en général près du Danube, exception faite de quelques endroits où elles s'éloignent du fleuve pour céder la place à un bord plat et large. Parmi ces derniers citons: le bord plat d'Ostrov /km 673 - 660/, de Coraboasa /km 642 - 609/, la vallée de la rivière Ossam /km 601 - 600/ et le bord plat de Nikopol-Béléné /km 593 - 554/. Ces bords plats de la rive droite sont pour la plu-

SCHEMA DU SECTEUR DU DANUBE
ORIAHOVO — ZIMNICEA
(Km 678—554)



part asséchés et protégés contre l'inondation par des digues.

D'après le caractère de la vallée et le régime des eaux, le lit du Danube est, sur ce secteur peu sinueux et instable; il y a beaucoup d'îles, de bancs de sable et d'îlots. Sur ce secteur le lit du fleuve se divise plusieurs fois en bras secondaires, en général courts, qui se tiennent à proximité du lit principal. Comme exceptions citons: le bras gauche, km 669 - 662,8; le bras gauche Orlea /km 643 - 637/; le bras gauche, km 616 - 605; le bras droit km 594 - 584 et le bras droit Béléne /km 577 - 560/. Tous ces bras qui pénètrent assez profondément dans le bord plat, baignent les grandes îles Papadia, Baikal, Calnovațu, Gradina, Lakyt et Béléne. Par suite de la ramification du lit, sa largeur n'est pas constante et varie entre 500 m /au port de Nikopol/ et 1500 m au km 6725 /en aval du port d'Oriahovo/. Pendant les grandes crues la largeur du lit s'accroît considérablement.

Les profondeurs varient sur le secteur considéré entre 2 m et 10 m.

Les vitesses moyennes du courant, au niveau +200 cm au-dessus de l'étiage des stations hydrométriques voisines, sont de 2,8 - 3,0 km/h.

Localités. A proximité immédiate du fleuve il y a toute une série de localités dont les plus grandes sont:

- la ville d'Oriahovo /km 678/ - sur la rive droite;
- la localité Ostrov /km 660,5/ - sur la rive droite;
- la localité Gorni Vadin /km 655/ - sur la rive droite;
- la localité Dolni Vadin /km 652/ - sur la rive droite;
- la localité Baikal /km 640/ - sur la rive droite;
- la ville de Corabia /km 630/ - sur la rive gauche;

- la localité Zagrajd n /km 625/ - sur la rive droite;
- la localité Gircoev /km 621,5/ - sur la rive gauche;
- la localité Somovit /km 607,5/ - sur la rive droite;
- la localité Islaz /km 607/ - sur la rive gauche;
- la ville de Nikopol /km 597,5/ - sur la rive droite;
- la ville de Turnu-Magurele /km 597/ -
sur la rive gauche;
- la localité Flaminda /km 592/ - sur la rive gauche;
- la localité Béléné - sur la rive droite du bras Béléné.

L e s d i s t a n c e s . Sur ce secteur les distances sont mesurées en km. Le numérotage se poursuit du port de Sulina vers l'amont. Les signes kilométriques sont installés sur les deux rives, à chaque km, et sont numérotés de 678 à 554 km inclusivement.

L e b a l i s a g e comprend des feux et des signes côtiers, des balises éclairées et simples, marquant les bancs de sable côtiers, le côté du chenal et les divers dangers qui se rencontrent sur le chenal.

Les feux côtiers installés sur les deux rives du port d'Oriahovo au port de Zimnicca ont des feux blancs à éclats à caractéristiques différentes.

Les feux côtiers de la rive gauche ont un voyant en forme de triangle rouge et ceux de la rive droite en forme de disque noir.

Les balises, marquant les dangers de la rive droite et le côté droit du chenal sont peintes en noir et ont des feux verts à éclats, tandis que les balises marquant les dangers de la rive gauche et le côté gauche du chenal sont peintes en rouge et ont des feux rouges à éclats. Les balises marquant les dan-

tacles submergés se trouvant dans le chenal sont peintes en noir et blanc.

Du port d'Oriahovo au port de Corabia
/km 678 - 630/

Du port d'Oriahovo au port de Corabia le Danube formant en certains endroits des coudes doux garde la direction Est de son courant. Sur ce secteur le lit du fleuve est ramifié, mais les bras secondaires sont en général courts et coulent presque tous à proximité du lit principal. Comme exceptions citons: le bras gauche km 669 - 662,8 et le bras gauche Orlea /km 643 - 637/. Le lit du fleuve est instable et il y a beaucoup de bancs de sable, d'îlots et d'îles; pendant les niveaux bas, ces dernières perdent leur caractère d'île par suite de la séchée des bras qui les séparent de la rive.

En aval du port d'Oriahovo jusqu'au km 672,5, le Danube coule dans un lit unique et plus loin, jusqu'au km 662,8, il est divisé en plusieurs bras par les îles Liaskovetz, Oreh, Ezik et Papadia. Jusqu'au km 670 c'est le bras gauche qui est navigable; plus loin, jusqu'au km 667 c'est le bras du milieu, situé entre les îles Oreh et Ezik à droite et Papadia à gauche et en aval du km 667 - le bras droit. Ces bras s'unissent dans la région du km 662,8 et jusqu'au km 654 le Danube coule dans un lit unique dont la largeur varie de 1200 m au km 662 à 650 m au km 659,5. Au km 654 le lit du fleuve s'élargit jusqu'à 1000 m et c'est ici, près de la rive gauche, entre les km 654 - 651, que se trouve l'île Vadinul, dont la tête est reliée à la rive gauche par un banc de sable.

En aval de l'île Vadinul le fleuve coule à nouveau dans un lit unique dont la largeur augmente dans la région des

km 647,2 - 645,4; c'est ici, près de la rive gauche, que se trouve la petite île Gradištea, séparée de la rive par un bras étroit non navigable. A partir de la queue de l'île Gradištea la largeur du lit diminue jusqu'à 750 m, mais entre les km 641-637 elle s'accroît de nouveau et le bras Orlea, formant l'île Baikal, s'en détache vers la gauche. Sur ce secteur large du fleuve, près de la rive gauche et de l'île Baikal on observe une déposition intense d'alluvions. Le bras de droite est navigable; il reçoit au km 637 l'affluent de droite Isker.

Après le confluent du bras gauche et du bras principal /km 637/ jusqu'au port de Corabia, le Danube coule dans un lit unique dans lequel, entre les km 632 - 629,5, à proximité de la rive gauche, près du port se trouve un îlot. Sur le secteur compris entre les km 634 et 627 le lit du fleuve est extrêmement instable, car les seuils qui se sont formés dans le lit changent de position.

Sur le secteur considéré le lit du fleuve est instable et outre les îles il y a aussi de nombreux seuils, bancs de sable et îlots qui se trouvent presque tous sur le secteur où le lit du fleuve est plus large. Les seuils limitatifs sont: Frundul Gol /km 677 - 676/, Baikal /km 640 - 639/, Colei /km 634 - 633/ et Corabia /km 632 - 631/. En plus des seuils mentionnés il y a encore sur ce secteur des bancs de sable et des bâtiments coulés qui présentent autant de dangers pour la navigation.

L e c h e n a l . A partir du port d'Oriahovo, le chenal passe d'abord au milieu du lit, à travers le seuil Frundul Gol /km 677 - 676/, laissant à gauche un îlot sur lequel se trouvent des bâtiments coulés; l'îlot est situé près de la rive gauche entre les km 676,3 - 674,5. L'îlot et les bâtiments

sont marqués par une balise rouge éclairée. Après avoir passé au milieu du lit jusqu'au km 674, le chenal se dirige vers la rive gauche en direction du feu côtier Prundul Gol /km 671,4/, laissant à gauche un banc de sable côtier /km 674,2 - 672/ avec un bâtiment coulé, et un bâtiment coulé près de la rive dans la région du km 671,9 et à droite un banc de sable, s'étendant en amont de la tête de l'île Liaskovetz, et l'île Liaskovetz. Après le feu côtier Prundul Gol, dans la région du km 670, le chenal tourne progressivement à droite, en se dirigeant vers le bras central situé entre l'île Papadia /à gauche/ et les îles Oreh et Ezik /à droite/. Dans ce bras, le chenal passe d'abord à proximité des îles Oreh et Ezik, laissant à gauche un banc de sable, qui s'étend en amont de la tête de l'île Papadia, et des bâtiments coulés marqués par une balise rouge éclairée.

Après la queue de l'île Ezik le chenal passe au milieu du lit, laissant à droite deux bâtiments coulés gisant en aval de la queue de l'île, dans la région des km 667 - 666,5; le chenal passe ensuite doucement vers le feu côtier /km 663,1/ installé à la queue de l'île Papadia. Après avoir dépassé la queue de cette île, le chenal entre dans le lit principal et se dirige vers la rive gauche en contournant de droite la tête d'un banc de gravier situé entre les km 662,2 - 659.

La partie supérieure du banc de gravier est marquée par une balise noire, simple. Après avoir contourné la tête de ce banc de gravier, le chenal s'approche de la rive gauche et après avoir dépassé la queue de ce banc il se dirige vers le feu côtier Ledenika installé sur la rive droite /km 657,7/, et passe dans le milieu du lit.

A partir du feu côtier Ledenika le chenal suit le

milieu du lit, laissant à gauche un banc de sable côtier situé entre les km 658 - 654 et plus loin, dans la région des km 654-653,2 il contourne des bâtiments coulés marqués par une balise noire simple. Après avoir contourné ces bâtiments, le chenal s'engage dans le bras droit qui sépare l'île Vadin de la rive droite. Dans ce bras, le chenal passe au milieu, laissant à gauche deux bâtiments coulés près de l'île Vadin, dans la région des km 652,9 - 652,1. A partir du feu côtier /km 651,7/ installé sur l'île Vadin, le chenal passe au milieu du lit principal.

Après avoir suivi le milieu du lit principal jusqu'au km 650, le chenal s'approche doucement de la rive droite, en contournant de droite un banc de gravier côtier situé entre les km 649,5 - 648. Ensuite, le chenal entre dans le bras droit qui sépare l'île Gradištea de la rive droite. Dans ce bras le chenal passe au milieu, laissant à gauche un banc de sable qui se détache de l'île Gradištea et est marqué par une balise rouge éclairée, et à droite un banc de sable côtier situé entre les km 647 - 645. Sorti du bras, le chenal s'engage dans le lit principal et, jusqu'au km 643,5, passe au milieu du lit; il tourne ensuite doucement à droite, laissant à gauche un grand banc de sable s'étendant entre les km 644 - 640, et s'engage dans le bras de droite qui sépare l'île Baikal de la rive droite. Le chenal passe au milieu du bras à travers le seuil Baikal /km 640 - 639/, laissant à gauche un banc de gravier qui se détache de l'île Baikal et est marqué par deux balises rouges éclairées, et à droite la tête d'un banc de gravier côtier. Le banc de gravier commence en amont de l'embouchure de la rivière Isker, au km 640, et s'étend le long de la rive droite jusqu'au km 627,5.

Sorti du bras droit le chenal passe dans le lit principal où il s'approche d'abord de la rive gauche et, dans la région du km 634,7, passe entre les épaves d'un pont. A gauche du chenal se trouve un banc de sable côtier qui s'étend entre les km 636 - 634. La partie inférieure de ce banc est marquée par une balise rouge simple. Après les ruines du pont le chenal passe au milieu du lit et traverse le seuil Celei /km 634-633/.

En aval du seuil Celei, dans la région du km 633, se détache, à gauche, le chenal d'accès au port de Corabia; il passe entre la rive gauche et l'îlot situé entre les km 632,2 - 629,5. Le côté gauche de ce chenal d'accès est marqué, au km 633, par une balise rouge simple.

Plus loin, le chenal principal tourne doucement à droite et passe par le seuil Corabia /km 632 - 631/ situé entre l'îlot km 632,2 - 629,5 et la rive droite. A droite du chenal se trouve un banc de gravier marqué par une balise noire éclairée. Après le seuil, à partir du km 630, le chenal s'engage dans le bras droit qui sépare l'île Baloiu de la rive droite.

D a n g e r s . Sur le secteur du Danube du port d'Orlahovo au port de Corabia il y a des bancs de sable, des îlots etc. qui présentent des dangers pour la navigation.

U n î l o t avec des bâtiments coulés se trouve près de la rive gauche entre les km 676,3 - 674,5. L'îlot et les bâtiments sont marqués par une balise rouge éclairée.

U n b a n c d e s a b l e se détache de la rive gauche entre les km 674,2 - 672. Dans la région du km 673,8, il y a sur le banc un bâtiment coulé. Au bout inférieur du banc /km 671,9/ se trouve un autre bâtiment coulé.

L'île Liaskovetz est située au milieu du fleuve, dans la région du km 671. Un banc de sable se détache en amont de la tête de cette île et s'étend jusqu'au km 673,5.

L'île Oreh est située dans la région du km 670, en aval de l'île Liaskovetz, à proximité de la rive droite.

L'île Papadia est située au milieu du lit, entre les km 669 - 662,8. Un banc de sable se détache de la tête de l'île et s'étend en amont. A la tête de l'île il y a aussi quelques bâtiments coulés, marqués par une balise rouge éclairée.

Deux bâtiments coulés se trouvent en aval de la queue de l'île Ezik dans la région des km 667 - 666,5!

Un banc de gravier se trouve près de la rive droite entre les km 662,8 - 659. La tête du banc est marquée par une balise noire simple.

Un banc de sable, occupant moins du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive gauche entre les km 658 - 654 et se joint à l'île Vadin.

Trois bâtiments coulés se trouvent à proximité de la rive droite dans la région des km 654-653,2. Les bâtiments sont marqués par une balise noire simple.

Près de l'île Vadin, dans la région des km 652,9 - 652,1, il y a deux bâtiments coulés.

Un banc de gravier, occupant moins du tiers de la largeur du lit se détache de la rive droite, entre les km 649,5 - 648.

Un banc de sable se détache de la tête

de l'île Gradiştea, en amont. Sur la traverse de l'île le banc est marqué par une balise rouge éclairée.

Un banc de sable se détache de la rive droite entre les km 647 - 645.

Un banc de sable, occupant plus de la moitié de la largeur du lit, se détache de la rive gauche entre les km 644 - 640.

L'île Baikal est située près de la rive gauche, entre les km 641,0 - 637,3. Un banc de gravier, occupant plus du tiers de la largeur du bras droit, se détache de l'île en direction du chenal. Le banc est marqué, à la tête et à la queue de l'île, par deux balises rouges éclairées.

Un banc de gravier s'étend le long de la rive droite, entre les km 640 - 627,5. Dans la région du km 631,7 le banc est marqué par une balise noire éclairée.

Un banc de sable, occupant moins du tiers de la largeur du lit se détache de la rive gauche, entre les km 636 - 634. Dans la région du km 634 le banc est marqué par une balise rouge simple.

Un îlot se trouve près de la rive gauche, dans la région du port de Corabia, entre les km 632,2 - 629,5.

SEUILS. Le seuil Prundul Gol se trouve entre les km 677 - 676. La crête du seuil est située au km 676. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima sur le seuil était de 1,8 m lors du niveau -4 cm d'après la station hydrométrique Bechet.

Le seuil Baikal se trouve dans le bras droit, entre les km 640 - 639. Le banc de gravier supérieur se détache de l'île Baikal et le banc inférieur de l'embouchure de la rivière Isker. La crête du seuil est située dans la région du km 640. Le côté gauche du chenal est marqué, sur le seuil,

par une balise rouge éclairée.

Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima sur le seuil était de 2,2 m lors du niveau -19 cm d'après la station hydrométrique Corabia.

Le seuil Celei se trouve dans le lit principal du fleuve, entre les km 634 - 633; la crête du seuil est située au km 633. Pendant la période navigable de 1952, la profondeur minima sur le seuil était de 1,7 m lors du niveau -18 cm d'après la station hydrométrique Corabia.

Le seuil Corabia se trouve entre les km 632 - 631; le banc supérieur du seuil se détache d'un flot situé près de la rive gauche quant au banc de gravier inférieur, il se détache de la rive droite. Le côté droit du chenal est marqué sur le seuil par une balise noire éclairée. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima sur le seuil était de 2,2 lors du niveau -19 cm d'après la station hydrométrique Corabia.

LE BALISAGE comprend des bornes kilométriques, des feux cotiers, des signes flottants et des écrans-indicateurs des niveaux des eaux d'après une station hydrométrique.

La balise éclairée /km 677/ installée au km 676,2, à 450 m de la rive gauche, marque la tête d'un flot situé à proximité de la rive gauche et sur laquelle se trouvent des bâtiments coulés. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu cotier Prundul Gol, installé au km 671,4, sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à

la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée /km 669/ installée au km 668,3, à 150 m de l'île Papadia, marque un groupe de bâtiments coulés. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier /km 664/ installé au km 663,1 sur l'île Papadia, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise simple installée au km 662, à 800 m de la rive droite, marque la tête d'un banc de gravier de la rive droite. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier Lednika, installé au km 657,7, sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m. Le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 654/ installée au km 653,7, à 350 m de la rive droite, marque un groupe de bâtiments coulés. La balise est noire, cylindrique.

Le feu cotier /km 652/ installé au km 651,7, sur l'île Vadin, sert de signe d'orientation à l'entrée aval du

bras gauche. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée installée au km 646, à 240 m de l'île Gradiştea, marque un banc de sable qui se détache de cette île. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 640, à 360 m de l'île Baikal, marque un banc de gravier qui se détache de cette île; la balise est rouge, conique, de construction ajourée. Le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 637, à proximité de la queue de l'île Baikal, marque un banc de sable qui se détache de cette île. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple installée au km 634, à 350 m de la rive gauche, marque un banc de sable de la rive gauche. La balise est rouge, cylindrique.

La balise simple installée au km 633, à 300 m de la rive gauche, marque le côté gauche du chenal. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /km 632/ installée au km 631,7, à 530 m de la rive droite, marque un banc de gravier de la rive droite. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumi-

ère, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

A f f l u e n t s . Sur le secteur considéré le Danube reçoit de droite un seul affluent - la rivière Isker, /km 636/, sans importance du point de vue de la navigation.

P O R T S . Le port d'Oriahovo /bulgare/, est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 678. Il n'y a pas de débarcadère dans le port, il n'y a qu'un seul ponton. Dans le port se trouvent: la direction du port, la douane, une station météorologique, le téléphone, une station hydrométrique et un écran-indicateur du niveau des eaux d'après la station hydrométrique.

Immédiatement derrière le port, sur la rive haute, se trouve la ville d'Oriahovo où il y a un bureau des PTT. La ville est reliée à la ville de Tchernven Briagom par une voie ferrée étroite.

Le port d'Ostrov /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 660,5. Dans le port il y a un débarcadère et un ponton, ainsi qu'un téléphone. La localité la plus proche du port est Ostrov.

Le port de Gorni Vadin /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 655. Dans le port il y a un débarcadère et un ponton. Sur le territoire du port se trouvent: la direction du port, une station hydrométrique et le téléphone. Les localités les plus proches du port sont Gorni Vadin et Dolni Vadin; dans ces localités il y a des centrales téléphoniques.

Le port de Baikal /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 640,8. Dans le port il y a un débarcadère et un ponton. Sur le territoire du port se trouvent la direction du port et la douane; il y a

une station hydrométrique et le téléphone. La localité la plus proche du port est Baikal où il y a un bureau de poste et de téléphone.

Du port de Corabia au port de Zimnicea
/km 630 - 554/

Du port de Corabia au port de Zimnicea le Danube continue à couler vers l'Est, en formant en certains endroits des courbes douces qui ne changent pas la direction générale du fleuve.

Le lit du Danube garde sur ce secteur son caractère ramifié. Les bras secondaires sont en général courts, excepté le bras gauche situé entre les km 616 - 605, les deux bras droits, situés entre les km 594 - 584, et le bras Béléné /km 577 - 560/; ces quatre bras qui pénètrent profondément dans les bords plats forment les grandes îles Calnovațul, Gradina, Lakyt et Béléné. Le lit du fleuve est instable; il y a beaucoup d'îles et de bancs qui se détachent de la rive et des îles.

En aval du port Corabia, à proximité de la rive gauche se trouve l'île Baloiu, séparée de la rive par un bras étroit. Sur le banc de sable, qui se détache de la queue de l'île Baloiu il y a une petite île. En aval de ces îles, à partir du km 625, le Danube coule dans un lit unique large jusqu'à 600 m; sur ce secteur il y a dans le lit du fleuve un grand nombre de bancs côtiers.

Dans la région du km 616 le lit du fleuve s'élargit; à gauche se détache un bras qui n'est pas navigable et forme la grande île Calnovațul. Ce bras est divisé à son tour par les îles Prundul Lung, Verdea, Islazul Mic, Islazul Mare et Chi-

chinețele en plusieurs bras qui se réunissent au lit principal en amont de l'affluent gauche Oltul, dans la région du km 605. En amont du port de Somovit, dans la région du km 609, ce bras du Danube reçoit l'affluent Vit. A partir de l'endroit où s'unissent les bras, dans la région du km 605, la largeur du lit décroît jusqu'à 550 m et, jusqu'au km 594, le Danube coule dans un lit unique. A proximité du confluent de l'affluent droit Ossam, la largeur du lit s'accroît jusqu'à 900 m.

En aval du km 594 le lit du fleuve s'élargit. Les îles Srednich et Gradina le divisent en trois bras dont le bras du milieu est navigable. L'île Gradina est entourée par un banc de sable qui l'unit à la grande île Lakyt, située en aval.

L'île Lakyt à son tour divise le lit du fleuve en deux bras, dont celui de gauche est navigable; ce bras est divisé deux fois en deux bras: par un îlot au milieu et par l'île Cioara à l'embouchure. Au commencement c'est le bras situé entre la rive gauche et l'îlot qui est navigable, ensuite le bras qui coule entre l'île Cioara et un banc de sable sur lequel, à proximité de la queue de l'île Lakyt il y a la petite île Paletz. Dans la région du km 584 ces bras s'unissent pour former un lit unique large de 1200 m.

Entre les km 583 - 578,6, près de la rive gauche, se trouve l'île Pavel séparée de la rive par un bras étroit qui sèche par endroits pendant les niveaux bas. Plus loin, dans la région du km 577, à droite du lit principal du Danube, se détache un long bras - le bras Béléné qui baigne l'île Béléné et qui, au km 560, rejoint de nouveau le lit principal du Danube. Dans ce bras se trouvent les îles Magarița, Kamen, Cadacua et Predel qui le divisent en plusieurs bras secondaires courts. Le lit principal abonde en bancs de sable et en îles qui le divi-

sent en des bras courts.

Au commencement, entre les km 574 - 568, on rencontre dans le lit principal la grande île Brzina, séparée de l'île Béléne par un bras étroit qui, pendant les niveaux bas, sèche dans sa partie supérieure. A proximité de la queue de l'île Brzina il y a, sur un banc de sable, trois petites îles: les îles Milka, Kitka et Liuta.

Dans la région des km 573 - 571, les petites îles Berzina Mica, situées près de la rive gauche, divisent le lit principal du Danube en deux bras, dont celui de gauche est navigable. Plus loin, entre les km 563 - 557,5, il y a dans le lit principal, près de la rive gauche, deux îles: Prundurile Scurte et Cinghineaua, séparées par un bras étroit. Dans la région du km 560, à la hauteur de la traverse de l'île Cinghineaua, s'unit au lit principal du Danube le bras droit Béléne et ensuite, dans la région du km 557,5, le bras gauche.

A partir du km 557,5 le Danube coule dans un lit unique large de 850 m. Entre les km 554,7 - 552,9, vis-à-vis des ports Zimnicea et Svichtov, il y a un îlot.

Sur le secteur compris entre les ports de Corabia et de Zimnicea le lit du fleuve est instable et abonde en seuils, bancs de sable et îlots. Les seuils limitatifs sont: Cioara /km 587 - 586/, Brzina /km 574 - 573/ et Liuta /km 566-565/. Outre les seuils, parmi les dangers nautiques il faut mentionner les bancs côtiers qui rétrécissent le chenal et les bancs qui se détachent des îles, ainsi que les tourbillons, les courants traversiers et les bâtiments coulés. En conséquence de l'insuffisante largeur du chenal, il y a des seuils sur lesquels la navigation dans les deux sens est interdite; la navigation par alternat ne s'introduit que pendant les eaux bas-

ses et les navigateurs en sont toujours informés.

L e c h e n a l . A partir du port de Corabia le chenal s'approche de la rive droite, laissant à gauche l'île Baloiu, de la queue de laquelle se détache un banc de sable marqué par une balise rouge éclairée. A droite du chenal se trouve un banc de gravier côtier situé entre les km 629,2 - 627,5 et marqué par une balise noire simple. Dans le lit principal, le chenal passe doucement vers la rive gauche, en direction du feu côtier Gîrcov /km 622/, laissant à gauche un banc de sable côtier qui s'étend le long de la rive entre les km 626.- 622. Après avoir atteint la rive gauche, le chenal longe cette rive jusqu'au km 617, laissant à droite un banc de gravier côtier, marqué par une balise noire éclairée. A partir du km 617 le chenal passe au milieu du lit et après avoir contourné le banc de gravier mentionné, s'engage dans le bras droit qui sépare l'île Calnovaşul de la rive droite. Dans la partie aval du banc se trouve un bâtiment coulé, marqué par une balise noire éclairée.

A partir de son entrée dans le bras droit, le chenal s'approche doucement de la rive droite, laissant à gauche un large banc de sable qui se détache de la tête de l'île Calnovaşul et ensuite, avant le km 612, s'approche de l'île Calnovaşul qu'il longe jusqu'au km 609,5. Sur ce secteur il y a deux bâtiments coulés; le bâtiment amont est marqué par une balise noire simple. Dans la région du km 609,5 le chenal se dirige vers le port de Somovit, laissant à droite un banc de gravier situé à l'embouchure de la rivière Vit.

A partir du port de Somovit le chenal longe la rive droite, laissant à gauche un banc de sable qui, à partir du km 609, s'étend d'abord le long de l'île Calnovaşul et ensuite le

long de l'île Islazul Mare, jusqu'à sa queue /km 605/. Dans la région du km 605 le chenal entre dans le lit principal, laissant à gauche un groupe de bâtiments coulés; plus loin, il passe au milieu du lit en direction du feu côtier installé au km 603,4 sur la rive gauche, en aval duquel le chenal passe au milieu du lit. Après les ports de Turnu-Magurele /rive gauche/ et Nikopol /rive droite/, dans la région du km 595, le chenal s'approche de la rive droite, laissant à gauche un banc de sable côtier qui s'étend le long de la rive du km 596,4 au km 594. A partir du km 595 le chenal passe au milieu du lit et ensuite, après avoir poursuivi sa route entre les grands bancs de sable qui se détachent des îles Sredniak /à gauche/ et Gradina /à droite/ il se dirige vers la rive gauche, laissant à gauche un banc de gravier qui se détache de la rive gauche dans la région des km 591,5 - 589,3 et est marqué par une balise rouge éclairée et à droite l'île Lakyt. Dans la région du km 588, le chenal tourne doucement à droite, laissant à gauche un bâtiment coulé près de la rive, dans la région des km 587,6 - 587,3, ainsi qu'un banc de gravier qui se détache de l'île Cioara et, à droite, un îlot de gravier situé entre les km 588 - 587. Plus loin, le chenal traverse le seuil Cioara /km 587 - 586/. Le bâtiment coulé gisant à proximité de la rive gauche, dans la région des km 587,6 - 587,3, et le banc de gravier qui se détache de l'île Cioara sont marqués par des balises rouges simples, tandis que l'îlot situé entre les km 588 - 587 est marqué par une balise noire éclairée.

A v e r t i s s e m e n t . Pendant les bas niveaux la navigation dans les deux sens est interdite sur le seuil Cioara.

Après la queue de l'île Cioara le chenal se dirige

vers la rive droite en direction du feu côtier Babadjana /km 581/ et passe à proximité du banc de sable qui se détache de la queue de l'île Lakyt en direction de la rive droite. La partie inférieure du banc est marquée par une balise noire éclairée. A partir du feu côtier Babadjana, le chenal s'approche de la rive droite, laissant à gauche un banc de sable qui se détache de l'île Pavel.

Dans la région du km 578,3, le chenal entre dans le lit principal, laissant à droite un banc de gravier côtier situé entre les km 578,2 - 576,5 et à gauche un banc de sable côtier /km 578 - 576/ sur lequel il y a un bâtiment coulé. A partir du km 577, le chenal tourne doucement à gauche et s'engage dans le lit principal du Danube, laissant à droite la grande île Béléne. Dans le lit principal, à partir de son entrée jusqu'au km 574, le chenal passe près de la rive gauche, laissant à droite un grand banc de sable, qui s'unit à la tête de l'île Brzina, et un bâtiment coulé gisant dans la région du km 574,6. Après le km 574, le chenal traverse la seuil Brzina /km 574 - 573/, laissant à gauche un bâtiment coulé sur un banc de sable dans la région du km 573,4; le bâtiment est marqué par une balise rouge éclairée. A droite du chenal il y a encore un bâtiment coulé dans la région du km 573,2. Au km 573, à la sortie du seuil, le chenal s'approche de la rive gauche, laissant à droite les deux petites îles Berzina Mica, dont celle d'amont est marquée par une balise noire simple. Après les îles, jusqu'au km 566, le chenal longe la rive gauche, en contournant un terrain pierreux qui se trouve près de la rive gauche, dans la région des km 569 - 568. A droite du chenal, dans la région des km 568 - 567,6, il y a un petit îlot de pierre.

A partir du km 566 le chenal passe au milieu du lit

et traverse le seuil Liuta /km 566 - 565/. Sur le seuil, à gauche du chenal, se trouve un banc étroit marqué par deux balises rouges simples; ce banc s'étend en amont, à partir de la tête de l'île Prundurile Scurte; à droite du chenal il y a un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Liuta; ce banc est marqué par une balise noire éclairée.

A v e r t i s s e m e n t . Pendant les bas niveaux la navigation dans les deux sens est interdite sur le seuil Liuta.

Après le seuil, jusqu'au km 560, le chenal passe au milieu du lit entre les îles Prundurile Scurte et Cinghineaua /à gauche/ et l'île Béléné /à droite/. Sur ce secteur, à droite du chenal se trouve un grand banc de gravier /km 565-562/ marqué par une balise noire éclairée. Dans la région du km 560, le bras Béléné rejoint de droite le lit principal. Continuant à suivre son cours au milieu du lit, le chenal passe entre l'île Cinghineaua marquée par une balise rouge éclairée et la rive droite, laissant à droite deux bâtiments coulés gisant dans la région des km 560 - 559,6; les bâtiments sont marqués par une balise noire-blanche, simple.

Dans la région du km 556,3, il y a une balise noire éclairée qui marque la bifurcation du chenal. A gauche, se détache le chenal d'accès du port de Zimnicea qui passe entre la rive gauche et un îlot; à droite se détache le chenal d'accès du port de Svichtov qui passe entre la rive droite et un îlot. Pour les bâtiments transitant, le chenal principal est le chenal de gauche.

D a n g e r s . Sur le secteur considéré du Danube il y a des dangers tels que: bancs de sable, îlots, îles, bâtiments coulés, etc.

Un banc de gravier s'étend le long de la rive droite entre les km 629,2 - 627,5; le banc est marqué par une balise noire simple.

L'île Baloiu est situé près de la rive gauche entre les km 629,3 - 626,6. Un banc de sable marqué par une balise rouge éclairée s'étend en aval de la queue de l'île au km 625,3.

Un banc de sable s'étend en une bande étroite le long de la rive gauche entre les km 626 - 622.

Un banc de gravier, occupant plus du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite entre les km 620,8 - 615,1; il est marqué par deux balises noires éclairées.

Un bâtiment coulé se trouve près du banc de sable de la rive droite, dans la région des km 615,9 - 615,5. Le bâtiment est marqué par une balise noire éclairée. Dans la même région, mais à proximité de la rive gauche, se trouve un autre bâtiment coulé.

Un banc de sable se détache de la tête de l'île Calnovațul et s'étend jusqu'au km 616.

Un bâtiment coulé se trouve à proximité de la rive droite, au km 612; le bâtiment est marqué par une balise noire, éclairée.

Un bâtiment coulé se trouve à proximité de la rive droite dans la région du km 611,3.

Un banc de gravier se trouve à l'embouchure de l'affluent de droite Vit, dans la région du km 609.

Un banc de sable s'étend à partir du km 609, le long de l'île Calnovațul et s'unit à l'île Islozul Mare.

Trois bâtiments coulés gisent

près de la rive gauche dans la région du km 605.

Un banc de sable se trouve à l'embouchure de l'affluent de droite Ossam, dans la région du km 600.

Un banc de sable s'étend le long de la rive gauche entre les km 596,4 - 594.

L'île Sredniak est située au milieu du lit entre les km 593,4 - 591. L'île est entourée d'un grand banc de sable, dont la queue est marquée par une balise rouge éclairée.

L'île Gradina est située près de la rive droite, entre les km 593,2 - 591. L'île est entourée d'un grand banc de sable qui la relie à l'île Lakyt.

L'île Lakyt est située au milieu du lit entre les km 591 - 586. Un banc de sable, marqué par une balise noire éclairée se détache de la queue de l'île, en direction de la rive droite.

Un banc de gravier se détache de la rive gauche entre les km 591,5 - 589,3; il est marqué par une balise rouge éclairée.

Un îlot de gravier se trouve au milieu du lit entre les km 588 - 587. La partie inférieure de l'îlot est marquée par une balise noire éclairée.

Un bâtiment coulé se trouve près de la rive gauche, dans la région des km 587,6 - 587,3; il est marqué par une balise rouge simple.

Un banc de gravier qui se détache de l'île Cioara entre les km 587 - 585,5 est marqué par une balise rouge simple.

L'île Pavel est située près de la rive gauche entre les km 583 - 578,6; l'île est entourée d'un banc

de sable.

Un banc de gravier s'étend en une bande étroite le long de la rive droite entre les km 578,2 - 576,5.

Un banc de sable, occupant à peu près la moitié de la largeur du lit, se détache de la rive gauche entre les km 578 - 576. Près de la rive, dans la région du km 576,9 il y a sur le banc un bâtiment coulé.

Un banc de sable se détache de la tête de l'île Béléné et relie cette île à la tête de l'île Brzina. A proximité de la tête de l'île Brzina, dans la région du km 574,6, il y a un bâtiment coulé.

Un banc de sable se détache de la rive gauche entre les km 574 - 573,4. A proximité du banc, dans la région du km 573,4, il y a un bâtiment coulé marqué par une balise rouge éclairée. Un autre bâtiment coulé se trouve au milieu du lit dans la région du km 573,2.

Les îles Berzina Mica se trouvent près de la rive gauche, entre les km 573 - 571. L'île supérieure est marquée par une balise noire simple.

Un terrain pierreux, occupant moins du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive gauche entre les km 569 - 568.

Un îlot de pierre se trouve au milieu du lit entre les km 568 - 567,6.

Un banc de sable s'étend en bande étroite à partir de la queue de l'île Liuta jusqu'au km 565; il est marqué par une balise noire éclairée.

Un banc de sable s'étend en une bande étroite vers l'amont à partir de la tête de l'île Prundurile

Scurte; il est marqué par deux balises rouges simples.

Un banc de gravier, occupant plus de la moitié de la largeur du lit, se détache de l'île Béléné entre les km 565 - 562; le banc est marqué par une balise noire éclairée.

Deux bâtiments coulés gisent à proximité du confluent du bras Béléné dans la région des km 560 - 559,6. Les bâtiments sont marqués par une balise noire-blanche simple.

SEUILS. Le seuil Cioara se trouve entre l'îlot et l'île Cioara dans la région des km 587 - 586. Le seuil est formé par des alluvions de gravier déposées à gauche du chenal et par des bancs de sable qui se détachent de l'îlot.

L'endroit du seuil le plus difficile à passer se trouve au km 587, où le chenal forme presque un angle droit avec la direction du courant. Il y a sur le seuil un courant puissant qui se dirige d'abord vers la rive droite et ensuite vers la rive gauche. Pendant les eaux basses la rencontre et le dépassement des bâtiments sont défendus sur le seuil.

Au cours d'une année moyenne les profondeurs sur les seuils étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 56 jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 16 jours. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima sur le seuil était de 1,7 m lors du niveau +11 cm d'après la station hydrométrique Corabia.

Le seuil Brzina se trouve entre la rive gauche et l'île Brzina dans la région des km 574 - 573. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima sur le seuil était de 2,3 m lors du niveau -18 cm d'après la station

Hydrométrique Zimnicea.

Le seuil Liuta se trouve entre la rive gauche et l'île Béléné, dans la région des km 566 - 565. Les sables supérieurs du seuil se détachent de la queue de la petite île Liuta et les sables inférieurs de la tête de l'île Frundurile Scurte. Il y a sur le seuil un courant puissant et le chenal y fait une courbe brusque. La crête du seuil est située dans la région du km 565,5. Pendant les eaux basses la rencontre et le dépassement des bâtiments sont défendus sur le seuil.

Au cours d'une année moyenne les profondeurs sur le seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 66 jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 37 jours. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima y était de 1,6 m lors du niveau -18 cm d'après la station hydrométrique Zimnicea.

C O U R A N T S P U I S S A N T S . Un courant puissant, se dirigeant vers la rive droite, se forme dans la région du km 604.

Dans la région du seuil Cioara /km 587 - 586/ il y a un courant puissant qui se dirige d'abord vers la rive droite et ensuite vers la rive gauche.

Dans la région du seuil Liuta /km 566 - 565/ il y a un courant puissant.

L E B A L I S A G E comprend des signes kilométriques, des feux côtiers, des signes flottants et des écrans-indicateurs des niveaux d'eau d'après le relevé de la station hydrométrique.

La balise simple installée au km 628, à 260 m de la rive droite, marque un banc de gravier. La bali-

se est noire, cylindrique.

La balise éclairée /km 626/ installée au km 625,2, à 450 m de la rive gauche marque la queue du banc de sable qui se détache de l'île Baloiu. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Gîrco v installé au km 622, sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée /km 620/ installée au km 619,4, à 500 m de la rive droite, marque un banc de gravier. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 616/ installée au km 615,6, à 350 m de la rive droite, marque un banc de gravier et un bâtiment coulé. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 612,1, à 100 m de la rive droite, marque le côté droit du chenal et un bâtiment coulé. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier /km 604/ installé au km 603,4, sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe

un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée installée au km 590, à 550 m de la rive gauche, marque un banc de gravier côtier. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 588/ installée au km 587,3, à 250 m de la rive gauche, marque un bâtiment coulé. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée, installée au km 587, à 600 m de la queue de l'île Lakyt, marque un îlot de gravier. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple, installée au km 586, à 250 m de l'île Cioara, marque la partie inférieure d'un banc de gravier. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée installée au km 584, à 600 m de la rive droite, marque un banc de sable. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Babadjana, installé au km 581, sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu

est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 574/ installée au km 573,4, à 150 m de la rive gauche, marque un bâtiment coulé. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 573/ installée au km 572,4, à 70 m de l'île supérieure des îles Berzina Mica, marque cette île. La balise est noire, cylindrique.

La balise éclairée /km 566/ installée au km 565,1, à 350 m de l'île Béléné, marque un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Liuta. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 565/ installée au km 564,5, à 350 m de la rive gauche, marque un banc de sable. La balise est rouge, cylindrique.

La balise simple /km 564/ installée au km 563,3, à 300 m de la rive gauche, marque un banc de sable. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée installée au km 563, à 550 m de l'île Béléné, marque un banc de gravier qui se détache de cette île. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 561/ installée au km 560,3, à 250 m de l'île Cinghineaua, marque le côté gauche du chenal. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 560/ installée au km 559,9, à 200 m de la rive droite, marque des bâtiments coulés. La balise est noire-blanche, cylindrique.

La balise éclairée /km 557/ installée au km 556,3, à 350 m de la rive droite, marque la bifurcation du chenal. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

A F F L U E N T S . Sur le secteur considéré le Danube reçoit quelques affluents sans importance au point de vue de la navigation.

La rivière Vit - affluent de droite - se jette dans le Danube au km 609.

La rivière Olt - affluent de gauche - se jette dans le Danube par plusieurs bras, entre les km 606 - 600,6. Le bras principal de la rivière s'y jette dans la région du km 604.

La rivière Ossam - affluent de droite - se jette dans le Danube au km 600.

P O R T S . Le port de Corabia /roumain/ est situé sur la rive gauche du fleuve, dans la région du km 630. Le port a un front d'accostage ouillé, divisé en 10 débarcadères; il y a aussi un ponton d'accostage. Le port est muni de courant électrique et dispose de transbordeurs mécaniques. Le port est relié au réseau de chemins de fer du pays. Il s'y trouve : la capitainerie du port, la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile, la douane et les agences des sociétés de navigation ainsi qu'une station hydrométrique et le téléphone.

L'accès au port et l'exécution des manoeuvres en rade est extrêmement difficile à cause des bancs de sable qui se

trouvent dans la région du port. Sur le chenal d'accès, des profondeurs relativement stables sont maintenues à l'aide de dragages.

A proximité immédiate du port se trouve la ville de Corabia reliée aux autres régions du pays par une voie ferrée et une chaussée. Il y a dans la ville un bureau des PTT.

Le port de Zagrăjden /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 625. Il y a dans le port un débarcadère et un ponton. La localité la plus proche du port est Zagrăjden où il y a une centrale téléphonique.

Le port de Somovit /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 607,5. Dans le port il y a un débarcadère outillé, un ponton et des transbordeurs mécaniques. Le port est muni de courant électrique et relié au réseau de chemins de fer du pays.

Sur le territoire du port se trouvent: la direction du port, la douane, le bureau des passeports, l'agence de la navigation fluviale bulgare, une station météorologique, une station hydrométrique et un bureau téléphonique.

Immédiatement derrière le port, sur la terrasse du versant principal, est située la localité Somovit où il y a une centrale téléphonique.

Le port de Nikopol /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 597,5. Le port dispose d'un débarcadère et d'un ponton; il est muni de courant électrique. Dans le port se trouvent: la direction du port et la douane, ainsi qu'une station hydrométrique et le téléphone.

Sur la rive haute, immédiatement derrière le port,

se trouve la ville de Nikopol où il y a un bureau des PTT. La ville est reliée aux ports de Somovit, Svichtov et à la ville de Pleven par des chaussées.

Le port de Turnu-Magurele /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube, dans la région du km 597. Il dispose d'un front d'accostage outillé, divisé en 10 débarcadères, de même que d'un ponton d'accostage. Le port est muni de courant électrique et possède des transbordeurs mécaniques. Dans le port se trouvent: la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile, la capitainerie du port, la douane et les agences des sociétés de navigation. Il y a aussi une petite gare de passagers de même qu'une station hydrométrique et le téléphone. Le port est relié au réseau de chemins de fer du pays.

A 3 km du port se trouve la ville de Turnu-Magurele, reliée au port par une chaussée et par le chemin de fer. Il y a dans la ville un bureau des PTT.

L I E U X D ' H I V E R N A G E . L ' h i v e r -
n a g e C a t i n a /roumain/ est situé sur la rive gauche,
à 3 km en aval du port de Turnu-Magurele. L'entrée de l'hiver-
nage se trouve dans la région du km 594. .

Chapitre IV.

Du port de Zimnicea au port de Silistra

/km 554 - 376/

La région du port de Svichtov est le point le plus méridional du Danube, à partir duquel le fleuve coule vers le Nord-Est, direction qu'il garde jusqu'au port de Silistra /km 554 - 376/. Sur ce secteur les hauteurs de la rive gauche ont en général des pentes douces; en aval du port Zimnicea elles sont assez proches du fleuve et le bord du fleuve est plat et de faible largeur, sillonné de cours d'eau et de lacs. Jusqu'à la localité Pietroșani il n'y a pas de digues pour protéger le bord et c'est pourquoi, pendant les grandes crues il est inondé.

En aval de la localité Pietroșani jusqu'au km 510, le bord est protégé contre les inondations par des digues. Dans la région du port de Giurgiu les hauteurs de la rive gauche approchent du fleuve rétrécissant brusquement le bord plat. En aval du port de Giurgiu jusqu'au port de Silistra elles s'éloignent de nouveau du Danube et se tiennent à une grande distance du fleuve. En comparaison avec le secteur amont, le bord plat est ici bien plus large; il y a aussi un grand nombre de lacs, dont les plus importants sont: Mahîru, Pietrelor, Căca, Boian.

Les hauteurs de la rive droite sont beaucoup plus élevées et plus abruptes que celles de la rive gauche. Elles se tiennent en général à proximité du Danube, à l'exception de certains secteurs, où elles s'en éloignent en cédant la place à de courts secteurs à bords plats. Parmi ceux-ci citons: Irdim-Novgorod et Batin /km 544 - 517/, Marten /km 490 - 477/,

Brichliansk /km 457 - 436/, Popina /km 409 - 397/ et Aidemir /km 394 - 377/. Ces bords plats de la rive droite sont protégés contre l'inondation et asséchés sur une grande étendue.

Par suite du caractère de sa vallée et du régime de ses eaux, le fleuve a sur ce secteur un lit peu sinueux, instable, avec des courbes douces; il abonde en îles, îlots et bancs de sable.

Sur ce secteur le lit du fleuve se divise plusieurs fois en nombre de bras secondaires, en général courts, qui courent à une petite distance du lit principal.

Par suite de sa ramification, le lit a une largeur instable variant entre 450 m, au km 514,5, et 1600 m, au km 529,5. Pendant les grandes crues la largeur du lit s'accroît considérablement.

B r a s . Les bras les plus grands sont: le bras droit Vardim /km 547 - 541/, le bras droit Batin /km 530-522/, le bras gauche situé entre les km 512 - 504,5, les bras gauches Smirda /km 490 - 482,5/, les bras droits compris entre les km 480 - 471,6, le bras gauche situé entre les km 470 - 464, le bras droit situé entre les km 456 - 449, le bras droit situé entre les km 428 - 423, le bras gauche situé entre les km 412-398 et le bras droit situé entre les km 395 - 391,5.

L e s p r o f o n d e u r s varient entre 2 et 12 m.

L e s v i t e s s e s m o y e n n e s du courant atteignent 3,2 - 4,0 km/h lors des niveaux +200 cm au-dessus des "0" des stations hydrométriques voisines.

L o c a l i t é s . Les localités les plus grandes, situées à proximité immédiate du fleuve sont:

la ville de Zimnicea /km 554/ - sur la rive gauche;

la ville de Svichtov /km 554/ - sur la rive droite;
la localité Vardim /545/ - sur la rive droite;
la localité Krivina /km 536/ - sur la rive droite;
la localité Batin /km 527/ - sur la rive droite;
la localité Pietroşani /km 526/- sur la rive gauche;
la localité Stîlpişte /km 515,5/- sur la rive droite;
la localité Slobozia /km 497/ - sur la rive gauche;
la ville de Roussé /km 495/ - sur la rive droite;
la ville de Giurgiu /km 493/ - sur la rive gauche;
la localité Marten /km 480/ - sur la rive droite;
la localité Gostinul /km 474/ - sur la rive gauche;
la localité Riahovo /km 464/ - sur la rive droite;
la ville de Tutrakan /km 432/ - sur la rive droite;
la ville d'Olteniţa /km 430/ - sur la rive gauche;
la localité Spantzov /km 420,5/- sur la rive droite;
la localité Popina /km 403/ - sur la rive droite;
la localité Vetren /km 395,5/ - sur le rive droite.

Les distances sont mesurées sur ce secteur du fleuve en kilomètres. Le numérotage se poursuit du port de Sulina vers l'amont. Les bornes kilométriques sont installées sur les deux rives à chaque kilomètre et sont numérotées du km 554 au km 376 inclusivement.

Le balisage comprend des feux et des signes côtiers, des balises éclairées et simples marquant les bancs de sable côtiers, le côté du chenal et les divers dangers qui se trouvent dans le chenal.

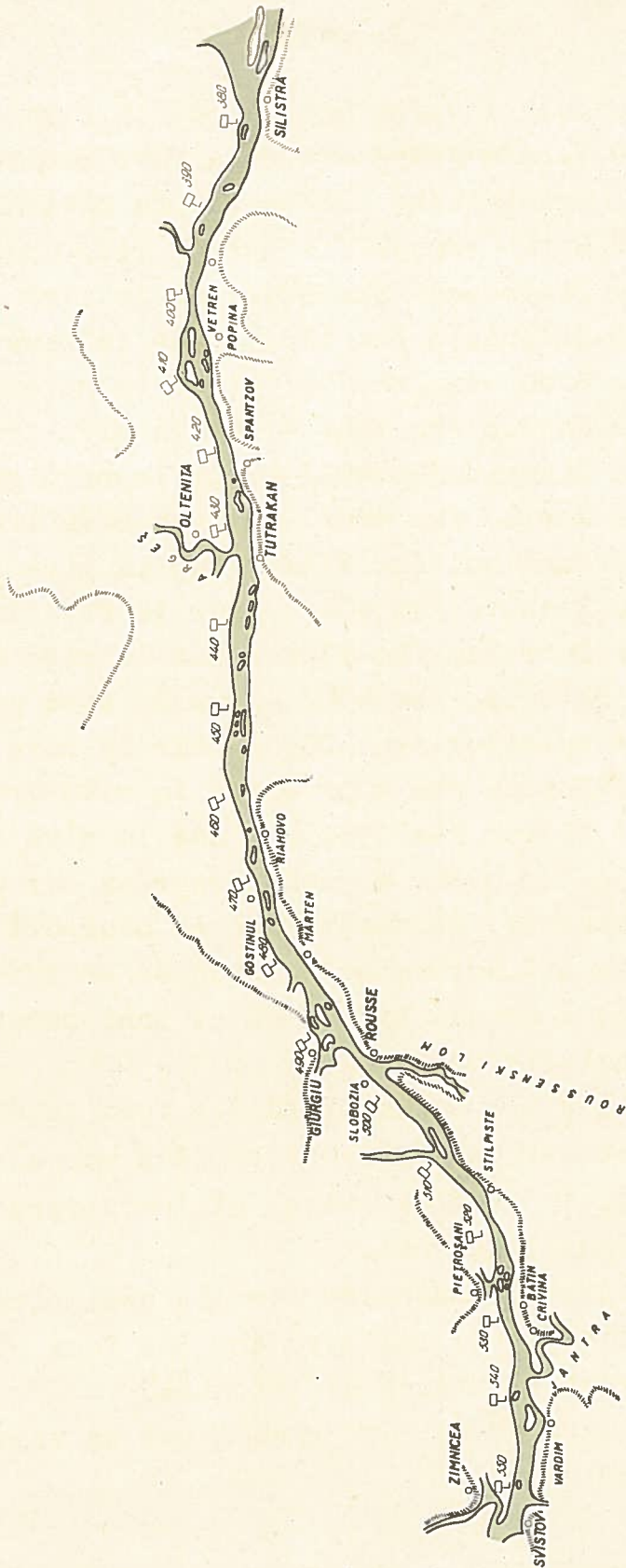
Les feux côtiers, installés sur les deux rives entre les ports de Zimnicea et de Silistra ont des feux blancs à éclats, avec des caractéristiques différentes.

Les feux côtiers de la rive gauche ont un voyant rou-

SCHEMA DU SECTEUR DU DANUBE

ZIMNICEA — SILISTRA

(Km 554—376)



ge en forme de triangle et ceux de la rive droite en forme de disque noir.

Les balises marquant les dangers de la rive droite et le côté droit du chenal sont peintes en noir et ont des feux verts à éclats, quant aux balises marquant les dangers de la rive gauche et le côté gauche du chenal, elles sont peintes en rouge et ont des feux rouges à éclats. Les balises marquant les obstacles submergés se trouvant dans le chenal sont peintes en noir et blanc. Les balises marquant les bifurcations du chenal sont peintes en noir et rouge.

Du port de Zimnicea au port de Roussé

/km 554 - 495/

Dans la région des ports de Svichtov et de Zimnicea le Danube fait une courbe douce et change sa direction Est à Nord-Est. Il coule dans cette direction jusqu'au port de Roussé, dans un lit peu sinueux avec des courbes douces. Sur le secteur considéré le lit du fleuve est ramifié, mais les bras secondaires sont en général courts et coulent à proximité du lit principal, comme exception citons: le bras droit Vardim /km 547 - 541/, le bras droit Batin /km 530 - 522/ et le bras gauche compris entre les km 512 - 504,5; ces bras baignent les îles Vardim, Batin et Kama Dinu. Au km 556,3, à gauche du lit principal du Danube se détache un cours d'eau qui s'enfonce dans le bord plat et coule aux pieds des hauteurs pour se jeter de nouveau dans le Danube dans la région du port de Giurgiu. Ce cours d'eau est sinueux, ramifié et traverse plusieurs lacs.

En aval des ports de Svichtov et Zimnicea, jusqu'au km 547, le Danube coule dans un lit unique large de 750 m. Dans

la région du km 547 le lit du fleuve s'élargit; c'est ici que se trouve l'île Vardim, entourée d'un banc de sable qui relie la queue de l'île à la rive droite. En aval de l'île, dans la région des km 540,3 - 538,8, se trouve près de la rive gauche, sur un banc de sable, la petite île Cisca. Plus loin, à partir du confluent de l'affluent de droite Iantra /km 537,6/ jusqu'au km 530, le Danube coule dans un lit unique; ensuite l'île Batin le divise en deux bras, dont celui de gauche est navigable. Dans la région du km 522 ces bras s'unissent pour former un lit unique dans lequel le Danube coule jusqu'au km 512. Au km 512, à gauche du lit principal, se détache un bras secondaire qui rejoint de nouveau le Danube au km 504,5 en baignant l'île Kama Dinu. Sur le secteur compris entre les km 504,5 - 502, au milieu du lit, se trouve l'île Luliac entourée d'un banc de sable que relie la queue de l'île à la rive droite. En aval de l'île Luliac, jusqu'à la limite amont du port de Roussé, le Danube coule de nouveau dans un lit unique, atteignant jusqu'à 800 m de largeur. Dans la région du port de Roussé, à proximité de la rive gauche, se trouve l'île Slobozia; de la tête de cette île se détache un grand banc de sable qui relie l'île à la rive gauche.

Entre les ports de Zimnicea et de Roussé il y a un grand nombre de bancs de sable et de seuils. Les seuils limitatifs sont: Pietroşani /km 526 - 525/, Gaujani /km 523 - 522/ et Kama Dinu /km 506 - 505/. Outre les seuils mentionnés, entravant la navigation, il y a encore les bancs de sable, rétrécissant le chenal, qui présentent un danger pour la navigation.

L E C H E N A L . En aval des ports Svichtov et Zimnicea, à partir de la queue de l'îlot, le chenal passe d'a-

bord au milieu du lit pour s'approcher ensuite de la rive droite, en direction du feu côtier Svichtov /km 549,3/, laissant à gauche un banc de sable côtier situé entre les km 551 - 548 et à droite un terrain pierreux et des écueils situés dans la région de l'affluent de droite Tekir Dere.

A partir du feu côtier Svichtov le chenal passe au milieu du lit, et, du km 547,5, il s'engage dans le bras gauche qui sépare l'île Vardim. Dans ce bras le chenal se tient à proximité de la rive gauche, en s'orientant vers le feu côtier Gisca /km 543,2/, et laissant à droite un grand banc de sable qui se détache de l'île Vardim; le milieu de ce banc est marqué par une balise noire simple.

A partir du feu côtier Gisca installé sur la rive gauche, jusqu'au km 542, le chenal se tient à proximité de la rive gauche, puis il tourne doucement à droite, en contournant la queue de l'île Vardim et le banc de sable qui se détache de cette île. Ensuite, le chenal s'approche de la rive droite et passe entre le grand banc de sable de l'île Gisca et la rive droite. Entre le km 539 et le feu côtier Iantra /km 536/, installé sur la rive droite, le chenal passe au milieu du lit, laissant à gauche un banc de sable qui se détache de l'île Gisca et à droite un banc de gravier qui s'étend entre les km 538,2 - 536,5, dans la région de l'embouchure de Iantra; la partie supérieure du banc de gravier est marquée par une balise noire éclairée.

En aval du feu côtier Iantra le chenal passe à proximité de la rive droite, laissant à gauche un banc côtier situé entre les km 536 - 531,3 et à droite, dans la région du km 535, des pierres situées près de la rive. Dans la région du km 531,5 le chenal passe au milieu du lit et s'engage ensuite dans

le bras gauche situé entre la rive gauche et l'île Batin.

Entré dans le bras, le chenal poursuit son cours en direction du feu côtier Pietroşani /km 527,5/ et s'approche doucement de la rive gauche, laissant à droite un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Batin vers l'amont, ainsi qu'un bâtiment coulé gisant dans la région du km 527,9 et marqué par une balise noire-blanche simple. A partir du feu côtier Pietroşani, installé sur la rive gauche, le chenal passe au milieu du lit traversant le seuil Pietroşani dans la région des km 526 - 525. Après le seuil, le chenal s'approche de la queue de l'île Batin, laissant à gauche un îlot de gravier situé entre les km 525 - 522,8, et marqué par une balise rouge simple et une balise rouge éclairée. Lors de son passage dans le lit principal, dans la région des km 523,5 - 522, le chenal s'éloigne de la queue de l'île et traverse le seuil Gaujani /km 523 - 522/ laissant à droite un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Batin et est marqué par une balise noire simple. Après le seuil, le chenal passe doucement à la rive droite en direction du feu côtier Ablanovo /km 519,6/.

A partir du feu côtier Ablanovo jusqu'au km 518 le chenal longe de près la rive droite et ensuite, jusqu'au feu côtier Stîlpişte /km 515,6/ installé sur la rive droite, passe au milieu du lit, laissant à droite un banc de gravier côtier situé entre les km 517,7 - 515,6 et à gauche un banc de sable côtier qui se trouve entre les km 520 - 516.

Après le feu côtier Stîlpişte, installé sur la rive droite, le chenal passe directement à la rive gauche, en se dirigeant vers le feu côtier Mecica /km 514,2/ installé sur la rive gauche. Après ce feu côtier, dans la région du km 512,5, le chenal tourne doucement à droite et se dirige vers le feu

côtier Pirgovo /km 508,4/ installé sur la rive droite, laissant à droite, dans la région du km 510, des écueils côtiers et à gauche un grand banc de sable qui se détache de la tête de l'île Kama Dinu; la partie amont de ce banc est marquée par une balise rouge simple. Après le feu côtier Pirgovo, installé sur la rive droite, le chenal passe au milieu du lit, laissant à gauche un banc de sable qui s'étend le long de l'île Kama Dinu. En aval du km 507 le chenal se dirige doucement vers la rive gauche en traversant le seuil Kama Dinu /km 506 - 505/ situé entre la queue de l'île Kama Dinu et la tête de l'île Luliac. Le banc de sable qui se détache de la tête de l'île Luliac est marqué, dans les limites du seuil, par une balise noire éclairée, et le banc de sable qui se détache de la queue de l'île Kama Dinu par une balise rouge simple.

Après le seuil, sur le secteur compris entre les km 504 - 500 le chenal s'approche de la rive gauche, laissant à droite l'île Luliac et un banc de sable qui s'étend en aval de la queue de cette île vers la rive droite. Entre le km 500 et le port de Roussé le chenal passe au milieu du lit, laissant à gauche un grand banc de sable, qui commence au km 500 et s'approche de l'île Slobozia, ainsi qu'un bâtiment coulé à proximité de cette île.

D A N G E R S . Sur le secteur considéré du fleuve la navigation est entravée par nombre de dangers tels que bancs de sable, terrains pierreux, bâtiments coulés, etc.

U n î l o t se trouve à proximité du port de Svichtov /rive droite/ entre les km 554,7 - 552,9. La queue de l'îlot est marquée par une balise rouge simple.

U n b a n c d e p i e r r e se trouve près de la rive droite, à la limite aval de la ville de Svichtov, dans la région des km 553 - 552.

Un banc de sable occupe environ le tiers de la largeur du lit et s'étend le long de la rive gauche entre les km 551 - 548.

Un terrain pierreux et des rochers se trouvent près de la rive droite, dans la région du confluent de la rivière Takir Dere entre les km 550,7-549,4.

Un banc de sable qui entoure l'île Vardim s'étend du km 547 au km 539,5. Dans la région du km 545 le banc est marqué par une balise noire simple.

Un banc de sable qui entoure l'île Gisca s'étend du km 541,2 au km 536,3 et occupe environ la moitié de la largeur du lit.

Un banc de gravier, occupant plus du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite dans la région du confluent de la Iantra entre les km 538,2 - 536,5. La partie supérieure du banc est marquée par une balise noire éclairée.

Des roches se trouvent près de la rive droite dans la région du km 535.

Un banc de sable, occupant moins du tiers de la largeur du lit, s'étend le long de la rive gauche entre les km 536 - 531,3.

Un banc de sable se détache de la tête de l'île Batin et s'étend vers l'amont jusqu'au km 530,2.

Un bâtiment coulé se trouve près de l'île Batin dans la région du km 527,9; il est marqué par une balise noire-blanche simple.

Un îlot de gravier se trouve près de la rive gauche entre les km 525 - 522,8. La tête de l'île est

marquée par une balise rouge simple et la queue par une balise rouge éclairée.

Un bâtiment coulé se trouve près de la rive gauche dans la région du km 524.

Un banc de sable s'étend de la queue de l'île Batin jusqu'au km 522,3; il est marqué par une balise noire simple.

Un banc de sable s'étend en une bande étroite le long de la rive gauche entre les km 520 - 516.

Un banc de gravier s'étend le long de la rive droite entre les km 517,7 - 515,6.

Des écueils se trouvent près de la rive droite, dans la région du km 510.

Un banc de sable qui entoure l'île Kama Dinu s'étend du km 512,5 au km 504,8. La tête et la queue du banc sont marquées par des balises rouges simples.

Un banc de sable se détache de la tête et de la queue de l'île Luliac et s'étend entre les km 505,5 - 499. La tête du banc est marquée par une balise noire éclairée.

Un banc de sable, occupant environ la moitié de la largeur du lit, se détache de la rive gauche au km 500, et s'unit à la tête de l'île Slobozia; près de l'île Slobozia, dans la région du km 496, il y a un bâtiment coulé.

SEUILS. Le seuil Pietroşani, formé par des bancs de gravier, est situé dans la région des km 526 - 525, entre la rive gauche et l'île Batin. Le côté gauche du chenal est marqué dans les limites du seuil par une balise rouge simple. Au cours d'une année moyenne les profondeurs sur le seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 38

jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 23 jours. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima était de 2,0 m lors du niveau -16 cm d'après la station hydrométrique Zimnicea.

Le seuil Gaujani, formé par des bancs de gravier, se trouve dans la région des km 523 - 522 entre la queue d'un îlot et le banc de sable qui se détache de la queue de l'île Batin. Dans les limites du seuil le chenal est marqué par une balise rouge éclairée et par une balise noire simple. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima sur le seuil était de 2,0 m lors du niveau -16 cm d'après la station hydrométrique Zimnicea.

Le seuil Kama Dinu, formé par des bancs de gravier, se trouve dans la région des km 506 - 505 entre la queue de l'île Kama Dinu et la tête de l'île Luliac. Le banc amont du seuil est marqué par une balise noire éclairée et le banc aval par une balise rouge simple. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima était de 1,8 m lors du niveau -3 cm d'après la station hydrométrique Giurgiu.

Tourbillons et courants puissants. Sur le secteur considéré l'on ne rencontre pas de tourbillons, mais dans la région du confluent de la Iantra, entre les km 539 - 538 il y a un courant puissant.

LE BALISAGE comprend des bornes kilométriques, des feux côtiers, des signes flottants et des écrans-indicateurs du niveau des eaux d'après la station hydrométrique.

La balise simple /km 553/ installée au km 552,9, à 450 m de la rive gauche, marque la queue d'un îlot. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Svichtov installé au km 549,3 sur la rive droite sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple installée au km 545, à 700 m de l'île Vardim marque un banc de sable qui s'en détache. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier Gîsca installé au km 543,2, sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée /km 539/ installée au km 538,2, à 270 m de la rive droite, marque un banc de gravier qui se détache de la rive droite dans la région du confluent de la Iantra. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Iantra installé au km 536, sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant une haute caisse cylindrique pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 3,0 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 528/, installée

au km 527,9, à 400 m de la rive gauche, marque un bâtiment coulé. La balise est noire-blanche, cylindrique.

Le feu côtier Pietrošani, installé au km 527,5 sur la rive gauche indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base un coffre pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise simple /km 526/ installée au km 525,1, à 250 m de la rive gauche, marque la tête d'un îlot de gravier. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /km 523/ installée au km 522,8, à 300 m de la rive gauche, marque la queue d'un îlot de gravier. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 523/ installée au km 522,3, à 400 m de la rive droite, marque la queue du banc de sable qui se détache de l'île Batin. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier Ablanovo installé au km 519,6, sur la rive droite, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base un coffre pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu Stîlpiste installé au km 515,6, sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal; ayant à la base

une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Mecica installé au km 514,2, sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise simple /km 513/ installée au km 512,9, à 200 m de la rive gauche, marque un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Kama Dinu. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Pirgovo, installé au km 508,4 sur la rive droite, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse cylindrique pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 3,0 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 505, à 650 m de la rive droite, marque un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Luliac. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 505/ installée au km 504,9, à 200 m de la rive gauche, marque un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Kama Dinu. La balise est rouge, cylindrique.

A f f l u e n t s . Sur le secteur considéré le Da-

nube reçoit trois affluents de droite sans importance au point de vue de la navigation: La rivière Tekir Dere au km 550,5, la rivière Iantra au km 537,6 et la rivière Roussensky Lom dans la région du km 498,5, à la limite amont de la ville de Roussé.

Le port de Zimnicea /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube dans la région du km 554. Le port a un front d'accostage outillé divisé en 5 débarcadères; il y a aussi un ponton d'accostage. Le port est muni de courant électrique et possède un transbordeur mécanique. Dans le port se trouvent: la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile, la capitainerie du port, la douane, une station hydrométrique et le téléphone. Le port est relié au réseau de chemins de fer du pays.

A 2 km du port, sur la rive haute, se trouve la ville de Zimnicea reliée au port par une chaussée et par une voie ferrée. Il y a dans la ville un bureau des PTT.

Le port de Svichtov /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube, dans la région du km 554. Le port possède un débarcadère, un ponton et des transbordeurs mécaniques. Il s'y trouve : la direction du port, le bureau des passeports, la douane, une station météorologique, une station hydrométrique, le téléphone. Le port est relié au réseau de chemins de fer du pays.

Immédiatement derrière le port, sur la rive haute, se trouve la ville de Svichtov où il y a un bureau des PTT.

Du port de Roussé au port d'Oltenița
/km 495 - 430/

Du port de Roussé au port d'Oltenița le Danube coule vers le Nord-Est en faisant des courbes insignifiantes.

Sur ce secteur le lit du fleuve est ramifié, instable, et abonde en dangers. Les bras secondaires sont courts; ils coulent à proximité du lit principal, à l'exception du bras gauche Smîrdă /km 490 - 482,5/, des bras droits qui se trouvent entre les km 480 - 471,6, du bras gauche situé entre les km 470 - 464, du bras droit situé entre les km 456 - 449, qui forment les îles Ciobanul, Mocanul, Marten, Aleco, Lungu et Goliam Brichlian.

En aval de l'île Mocanul le Danube coule dans un lit unique qui s'élargit progressivement. Entre les km 480 - 471,6, où, sur un banc de sable situé près de la rive droite, se trouvent les îles Marten et Aleco, la largeur du lit atteint 1650 m. Plus loin, dans la région du km 470, un bras qui n'est pas navigable et qui baigne la grande île Lungu se détache du lit principal. Dans ce bras se trouve la petite île Frumosul à la queue duquel, près de la rive gauche, s'étend l'île Coreea, entourée d'un banc de sable. Dans la région du km 464, le bras gauche se jette dans le Danube, en formant un lit unique large jusqu'à 900 m. En aval du km 462 le lit du Danube s'élargit de nouveau et dans la région du km 461 il atteint 1500 m; ici, près de la rive droite, se trouve une petite île - l'île Mișca entourée d'un grand banc de sable. Plus loin, à partir du km 456, les îles Malyk Brychlean /km 456 - 453,8/, Goliam Brychlean /km 454,2 - 449/ et Piatychnik /km 453 - 451/ situées près de la rive gauche divisent le lit du Danube en plusieurs bras courts qui s'unissent de nouveau au km 449. Sur ce secteur ra-

mifié c'est le bras gauche qui est navigable.

Dans la région du km 447,4, le lit du Danube est de nouveau divisé par la petite île Vajaietoarea en deux bras, dont celui de droite est navigable. Ces bras s'unissent au km 446 et ensuite, jusqu'au km 442, le Danube coule dans un lit unique. Entre les km 442 - 434 le lit du fleuve s'élargit jusqu'à 1400 m; sur ce secteur il y a près de la rive droite plusieurs îles qu'entoure un grand banc de sable. Les plus grandes sont les îles Kalimok et Radetzki.

Plus loin, à partir du km 434 jusqu'au port d'Oltenița, le Danube coule dans un lit unique atteignant 600 m de largeur.

Entre les ports de Roussé et d'Oltenița l'instabilité du lit, les bancs de sable, les seuils et les bâtiments coulés entravent la navigation. Parmi les seuils entravant la navigation citons: Oriava /Riahovo/ /km 467 - 466/, Coreea /km 464 - 462/ et Apiaris /Cetatea Veche/ /km 458 - 457/.

L e c h e n a l . En aval du port de Roussé jusqu'au km 490 le chenal passe à proximité de la rive gauche, laissant à gauche un groupe de bâtiments coulés gisant le long du port de Giurgiu /km 494,1 - 491,1/; un seul parmi ces bâtiments, celui qui se trouve dans la région du km 491,1, est marqué par une balise noire-blanche simple. A droite du chenal entre les km 493 - 489,4 il y a un banc de sable côtier dans la région duquel se trouve un bâtiment coulé marqué par une balise noire simple.

A partir du km 490 le chenal passe au milieu du lit, entre l'île Mocanul et la rive droite; dans la région du km 489 il passe sous le pont Roussé-Giurgiu. La passe navigable du pont pour les bâtiments avalant est la troisième ouverture en

partant de la rive droite et pour les bâtiments remontant le fleuve, la cinquième de la rive droite. La largeur des passes est de 150 m et la hauteur de 21,47 m lors de la cote 10 cm d'après la station hydrométrique Roussé. Plus loin, le chenal s'approche doucement de la rive droite en direction du feu côtier Srybtcheto /km 484,9/, laissant à gauche un banc de sable qui s'étend le long de l'île Mocanul. A partir du feu côtier Srybtcheto le chenal longe la rive droite, laissant à gauche un banc de sable marqué par une balise rouge éclairée, qui se détache de la queue de l'île Mocanul. Ensuite, jusqu'à la région du km 480, le chenal passe doucement vers la rive gauche qu'il longe jusqu'au feu côtier Gostinul /km 473,1/, laissant à droite un grand banc de sable qui se détache des îles Marten et Aleco, et à gauche, un banc de sable côtier situé entre les km 478,3 - 476,5.

Du feu côtier Gostinul jusqu'au km 472 le chenal continue à longer la rive gauche, puis il tourne doucement à droite et s'engage dans le lit principal, laissant à gauche, à l'entrée du lit, un bâtiment coulé gisant dans la région du km 470,6 et marqué par une balise rouge éclairée, et à droite un banc de sable qui s'étend en direction de la rive droite à partir de la queue de l'île Aleco. Entre les km 469 et 464 le chenal poursuit son cours dans le lit principal, à proximité de l'île Lungu; dans la région des km 467 - 466 il traverse le seuil Oriava /Riahovo/, laissant à droite un grand banc de gravier côtier /km 468 - 464,5/ marqué par une balise noire éclairée.

Entre les km 464 - 462 le chenal traverse le seuil Coreea, laissant à gauche les bancs de sable qui se détachent des queues des îles Lungu et Coreea; les bancs sont marqués

par une balise rouge éclairée. Après le seuil Coreea jusqu'au km 458, le chenal longe la rive gauche, laissant à droite un grand banc de gravier et un îlot de gravier, marqués par une balise noire simple. Entre les km 458 et 457 le chenal passe à proximité de la rive gauche, à travers le seuil Apiaris /Cetatea Veche/, formé par des bancs de gravier qui se détachent de l'îlot de gravier /km 458,5 - 457,4/; l'îlot est marqué par une balise noire éclairée. Après le seuil, dans la région des km 456,8 - 451,4, le chenal laisse à gauche des bancs de sable marqués par deux balises rouges éclairées et à droite un îlot situé entre les km 456 - 453,8 et l'île Piasytchnik.

A partir du km 451, le chenal tourne à droite et se dirige vers la rive droite, en direction du feu côtier Brychlean /km 446/, laissant à droite des bancs de sable marqués par une balise noire simple, qui se détachent de la queue des îles Piasytchnik et le banc de sable côtier situé entre les km 449,5 - 447,3. A gauche du chenal se trouve la petite île Vajaietoarea, dont la tête est marquée par une balise rouge simple.

A partir du feu côtier Brychlean jusqu'au km 443,5, le chenal longe la rive droite et ensuite, jusqu'au km 441, il passe vers la rive gauche, laissant à gauche un banc côtier situé entre les km 444,5 - 441,5. Entre les km 441 - 434 le chenal passe à proximité de la rive gauche, laissant à droite un grand banc de sable qui s'étend le long des îles Kalimok et Radetzki; dans la région du km 438,6 il y a sur le banc un bâtiment coulé, marqué par une balise noire, éclairée. Dans la région du km 436,6, à gauche du chenal, se trouvent des obstacles submergés, marqués par une balise rouge, simple. Dans la région du km 434 le chenal fait un coude doux et tourne à gau-

che et plus loin, dans la région des ports de Tutrakan et d'Oltenița, il s'approche de la rive droite, laissant à gauche un banc de sable côtier situé à l'embouchure de la rivière Argeș /km 433 - 430,5/ et au km 430,6 un obstacle submergé marqué par une balise noire-blanche, simple.

D a n g e r s . Sur le secteur considéré du fleuve il y a des dangers tels que bancs de sable, îlots, etc.

U n b a n c d e s a b l e se détache de la rive droite dans la région des km 493 - 489,4. Dans la région du banc, au km 491,4 se trouve un bâtiment coulé, marqué par une balise noire simple.

U n g r o u p e d e b â t i m e n t s c o u l é s se trouve près de la rive gauche, dans la région du port Giurgiu, entre les km 494,1 - 492,5, et dans la région du port, au km 491,7, il y a encore un bâtiment coulé.

U n b â t i m e n t c o u l é se trouve près de la rive gauche, dans la région du km 491,1; il est marqué par une balise noire-blanche simple.

D e s o b s t a c l e s s u b m e r g é s se trouvent près de la rive gauche, dans la région des km 490,9 - 490; ils sont marqués par une balise simple.

U n b a n c d e s a b l e s'étend à partir de l'île Mocanul, entre les km 487,5 - 482,5. Près de la queue de l'île le banc est marqué par une balise rouge éclairée.

U n b a n c d e s a b l e se détache des îles Marten et Aleco entre les km 481 - 470.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de la rive gauche entre les km 478,8 - 476,5.

U n b â t i m e n t c o u l é se trouve dans la région du km 470,6; il est marqué par une balise rouge éclairée.

Un banc de gravier, occupant environ la moitié de la largeur du lit, se détache de la rive droite, entre les km 468 - 464,5. La partie centrale du banc est marquée par une balise noire éclairée.

Un bâtiment coulé se trouve près de la rive droite dans la région du km 464,4.

Des bancs de sable qui se détachent des queues des îles Lungu et Coreea, sont marqués par une balise rouge éclairée.

Un îlot de gravier /km 461,5/ se trouve sur un grand banc de gravier qui se détache de l'île Mişca, entre les km 462 - 458,5. L'îlot est marqué par une balise noire simple.

Un îlot de gravier se trouve à proximité de la rive gauche, entre les km 458,5 - 457,4; il est marqué par une balise noire éclairée.

Des bancs de sable, qui s'étendent le long de la rive gauche entre les km 456,8 - 451,4, sont marqués par deux balises rouges éclairées. La petite île Ostrovul se trouve sur le banc dans la région des km 454 - 453.

Un îlot se trouve à droite du chenal entre les km 456 - 453,8.

Des bancs de sable se détachent des queues des îles Piasytchnik et Goliam Brychlean; ils sont marqués par une balise noire simple.

Un banc de sable s'étend le long de la rive droite entre les km 449,5 - 447,3.

L'île Vájáietoarea est située au milieu du lit entre les km 447,4 - 446, elle est entourée d'un banc de sable qui est marqué à la tête de l'île par une balise

rouge simple.

Un banc de sable s'étend le long de la rive gauche entre les km 444,5 - 441,5.

Un banc de sable s'étend le long des îles Kalimok et Radetzki entre les km 442 - 433,8.

Dans la région du km 438,6 il y a sur le banc un bâtiment coulé. Le banc et le bâtiment sont marqués par une balise noire éclairée.

Des obstacles submergés se trouvent près de la rive gauche dans la région du km 436,6; ils sont marqués par une balise rouge simple.

Un banc de sable s'étend le long de la rive gauche, dans la région des km 433 - 430,5, à proximité de l'embouchure de la rivière Argeş.

En amont du port d'Olteniţa, à gauche du chenal, dans la région du km 430,6 il y a un obstacle submergé marqué par une balise noire-blanche simple.

SEUILS. Le seuil Oriava /Riahovo/ est situé dans la région des km 467 - 466 entre l'île Lungu et un banc de gravier de la rive droite, marqué par une balise noire éclairée. Au cours d'une année moyenne les profondeurs sur le seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 37 jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 18 jours. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima y était de 2,3 m lors du niveau -3 cm d'après la station hydrométrique Giurgiu.

Le seuil Coreea est situé près de la queue de l'île Lungu et de l'île Coreea entre les km 464 - 462. Le seuil est formé par des bancs de sable qui se détachent de ces îles. La crête du seuil se trouve dans la région du km 462,5.

Les bancs de la rive gauche sont marqués, dans les limites du seuil, par une balise rouge éclairée. Au cours d'une année moyenne les profondeurs sur les seuils étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 63 jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 25 jours.

Le seuil A p i a r i s /Cetatea Veche/ est situé dans la région des km 458 - 457 entre la rive gauche et l'îlot de gravier marqué par une balise noire éclairée.

Au cours d'une année moyenne les profondeurs sur le seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 44 jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 28 jours. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima était de 2,4 m lors du niveau -3 cm d'après la station hydrométrique Giurgiu.

L i e u x d é f e n d u s a u m o u i l l a g e . Dans la région du km 492,8 le mouillage est défendu. Les signes de balisage respectifs sont installés sur les deux rives.

Dans la région du km 431,2 /en amont du port d'Oltenița/ le mouillage est défendu. Les signes de balisage respectifs sont installés sur les deux rives.

L e b a l i s a g e comprend des bornes kilométriques, des feux côtiers, des signes flottants, des écrans-indicateurs du niveau des eaux d'après la station hydrométrique et des indicateurs des lieux défendus au mouillage.

D e s i n d i c a t e u r s d e s l i e u x d é f e n d u s a u m o u i l l a g e sont installés dans la région du km 492,8 sur les deux rives. Forme des signes: des poteaux blancs surmontés d'écrans noirs portant en blanc une ancre la tige renversée.

L a b a l i s e s i m p l e /km 492/ installée au km 491,4, à 400 m de la rive droite marque un bâtiment cou-

lé. La balise est noire, cylindrique.

La balise simple /km 492/ installée au km 491,1, à 230 m de la rive gauche, marque un bâtiment coulé. La balise est noire-blanche, cylindrique.

La balise simple /km 491/, installée au km 490,3, à 70 m de la rive gauche, marque des obstacles submergés. La balise est rouge, cylindrique.

La balise simple /km 490/ installée au km 489,9, à 150 m de la rive gauche, à l'entrée du bras gauche Smırda, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Srybitche to installé au km 484,9 sur la rive droite, indique ^{la} traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 483/ installée au km 482,7, à 400 m de la rive gauche, marque un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Mocanul. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Gostinul installé au km 473,1 sur la rive gauche, indique le passage. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz; hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée /km 471/ instal-

lée au km 470,6, à 350 m de la rive gauche, marque un bâtiment coulé. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 466, à 500 m de la rive droite marque un banc de gravier côtier. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 464/ installée au km 463,8, à 200 m de l'île Coreea, marque le banc de sable qui s'en détache. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 462/ installée au km 461,7, à 750 m de la rive droite, marque un îlot de gravier. La balise est noire, cylindrique.

La balise éclairée /459 km/ installée au km 458,1, à 600 m de la rive droite, marque un îlot de gravier. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 455/ installée au km 454,2, à 250 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 452/ installée au km 451,2, à 120 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, conique, de construction

ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple installée au km 449, à 400 m de la rive droite, marque un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Goliam Brychlean. La balise est noire, cylindrique.

La balise simple /km 448/ installée au km 447,5, à 500 m de la rive gauche, marque un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Vájâietoarea. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Brychlean installé au km 446 sur la rive droite, indique le passage. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, mesurée de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m. Le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 439/ installée au km 438,6, à 500 m de l'île Kalimok, marque un bâtiment coulé gisant sur un banc de sable. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 437/ installée au km 436,6, à 150 m de la rive gauche, marque des obstacles submergés. La balise est rouge, cylindrique.

Les indicateurs des lieux défendus au mouillage sont installés dans la région du km 431,2, sur les deux rives. Forme des signes: des poteaux blancs surmontés d'écrans noirs portant en blanc une ancre la tige renversée.

La balise simple /km 431/ installée au km 430,6, à 250 m de la rive gauche, marque un obstacle submergé. La balise est noire-blanche, cylindrique.

A f f l u e n t s , Sur le secteur considéré le Danube reçoit deux affluents de gauche sans importance au point de vue de la navigation. La rivière Dunarita prend sa source dans le lac Greaca et se jette dans le Danube au km 431,5; la rivière Arges elle aussi se jette dans le Danube au km 431,5. Les deux rivières ont une embouchure commune.

P O R T S . Le port de Roussé /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 495. Le port a un front d'accostage situé dans le lit ouvert et un bassin intérieur. Le front d'accostage dans le lit ouvert et celui du bassin intérieur disposent de transbordeurs mécaniques. Le bassin intérieur sert d'hivernage pour les bâtiments.

Dans le port se trouvent: la direction du port, la douane, le bureau des passeports, une station météorologique, une station hydrométrique /enregistreur et à mire/ et un écran-indicateur des niveaux d'après la station hydrométrique. Le port est relié au réseau de chemins de fer du pays et dispose d'une gare. Entre le port de Roussé et le port roumain Giurgiu /km 493/ circule un ferry-boat.

Immédiatement derrière le port, sur la rive haute et pittoresque, se trouve la ville de Roussé où il y a un bureau des PTT.

Le port de Giurgiu /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube entre les km 494,1 - 491. Le port a un front d'accostage outillé situé dans le lit ouvert entre les km 494,1 - 492,4 et plusieurs bassins intérieurs. Le

front d'accostage situé dans le lit ouvert est divisé en dix débarcadères. Les débarcadères ont des transbordeurs mécaniques et une station de pompes pour charger les bâtiments transportant du combustible liquide et des lubrifiants. Pendant les eaux basses, les dépositions d'alluvions et les bâtiments coulés rendent difficile l'accès à la partie amont du front d'accostage.

Les bassins du port servent d'hivernage pour les bateaux.

Dans le port il y a une gare fluviale et des immeubles où se trouvent la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation fluviale, la capitainerie du port, la douane, le service sanitaire et les agences des sociétés de navigation ainsi qu'une station hydrométrique. Il y a aussi le téléphone.

Le port est muni de courant électrique et est relié au réseau de chemins de fer du pays.

A 2 km du port se trouve la ville de Giurgiu reliée au port par le chemin de fer et une chaussée. Poste, télégraphe, téléphone.

Le port de R i a h o v o /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 464. Le port a un front d'accostage outillé et un ponton. Dans le port se trouvent la capitainerie du port et la douane.

Immédiatement derrière le port se trouve la localité Riahovo, où il y a un bureau des PTT.

Le port de T u t r a k a n /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 433. Le front d'accostage n'est pas outillé, mais il y a un ponton.

Dans le port se trouvent la capitainerie du port,

la douane, une station météorologique, une station hydrométrique et un écran-indicateur des niveaux d'après les relevés de la station hydrométrique.

Immédiatement derrière le port, sur la rive haute ayant la forme d'une terrasse, se trouve la ville de Tutrakan où il y a un bureau des PTT.

Du port d'Oltenița au port de Silistra
/km 430 - 376/

Du port d'Oltenița au port de Silistra le Danube coule vers le Nord-Est, en formant parfois des courbes douces, qui ne changent pas la direction générale du courant.

Le lit du Danube est moins ramifié sur ce secteur-ci que sur le secteur amont. Les bras secondaires sont courts et quelques-uns d'entre eux sèchent pendant les eaux basses. Parmi les bras les plus grands citons: le bras droit situé entre les km 428 - 423, le bras gauche entre les km 412 - 398 et le bras droit entre les km 395 - 391,5. Sur ce secteur le lit du fleuve est plutôt stable et sans seuils limitatifs.

En aval du port d'Oltenița, entre les km 428 - 423 l'île Cusui divise le lit du Danube en deux bras, dont celui de gauche est navigable. Plus loin, entre les km 423 - 412, le Danube continue à couler dans un lit unique atteignant jusqu'à 800 m de largeur; sur ce secteur se trouvent quelques petits îlots et bancs côtiers. A partir du km 412 jusqu'à la région située en aval de la localité Popina /km 398/, le lit du Danube est instable; à gauche du lit principal se détachent les bras Albina et Paraschiva qui baignent les îles Albina et Paraschiva. Dans la région du km 399 se trouve la petite île Varrast. Pendant les eaux basses les accès dans ce bras sèchent.

près de la rive droite il y a sur un banc de sable deux petites îles - Slavianin et Garvan. Sur le secteur où la navigation a lieu, le lit principal passe entre les îles Albina, Paraschiva, Varast /à gauche/ et Slavianin, Garvan /à droite/.

En aval de l'île Varast jusqu'à la localité Vetren /km 395/ le Danube coule dans un lit unique, atteignant jusqu'à 600 m de largeur. Dans la région de la localité Vetren le lit du Danube s'élargit. Sur ce secteur se trouvent deux petites îles - Ciocanești et Devnia. L'île Ciocanești divise le lit du Danube en deux bras, dont celui de gauche est navigable. L'île Devnia, dont la tête est réunie à la rive droite, a perdu son caractère d'île tout en gardant la dénomination. A partir de la queue de l'île Ciocanești /km 391,5/ jusqu'au km 386,3 le Danube coule dans un lit unique large de 700 m. Ensuite, le lit du fleuve s'élargit jusqu'à 1100 m; sur ce secteur, à proximité de la rive droite, sur un banc de sable, se trouve la petite île Ceaica.

En aval de l'île Ceaica jusqu'au km 380 le Danube coule dans un lit unique, large de 600 m. Dans la région des km 380 - 377,5, près de la rive gauche, se trouve l'île Păpușul, raccordée à la rive par un banc de sable. Plus loin, dans la région du port de Silistra, la largeur du lit diminue jusqu'à 500 m; ici il n'y a pas d'îles.

Les conditions nautiques sont favorables sur ce secteur car il n'y a pas de seuils limitatifs. Les bancs de sable côtiers, qui par endroits rétrécissent le chenal, et les bâtiments coulés sont les principaux obstacles à la navigation.

L e c h e n a l . En aval du port d'Oltenița le chenal passe au milieu du lit et s'engage dans le bras gauche, laissant à droite un grand banc de sable, qui se détache de

l'île Cusui entre les km 428,8 - 425,5. Dans le bras gauche, jusqu'au km 426, le chenal passe au milieu, laissant à gauche un grand groupe de bâtiments coulés marqués par deux balises rouges éclairées, et à droite un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Cusui. En aval du km 426 le chenal s'approche de la rive gauche qu'il longe tout en contournant deux bâtiments coulés près de l'île Cusui, et un banc de sable qui se détache de la queue de cette île en direction du lit; les bâtiments coulés sont marqués par une balise noire-blanche, simple. A partir du km 423 le chenal passe à la rive droite, laissant à droite un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Cusui.

Dans la région du km 422, avant d'arriver à la rive droite, le chenal tourne à gauche et passe entre une petite île située au km 421,5 et marquée par une balise rouge éclairée, et un banc de gravier qui se détache de la rive droite. Après l'île mentionnée, dans la région du km 418, le chenal s'approche doucement de la rive gauche, laissant à gauche un banc de gravier côtier situé entre les km 422,4 - 420 et à droite un bâtiment coulé et deux îlots de gravier; l'îlot situé en aval est marqué dans la région du km 418,7 par une balise noire éclairée. A partir du km 418 le chenal passe progressivement au milieu ^{du lit} et s'y tient jusqu'au km 413, laissant à droite deux bâtiments coulés entre les km 414,6 - 414,2, marqués par une balise noire-blanche, simple. En aval du km 413 le chenal passe au milieu du lit, laissant à gauche un îlot et une petite île situés sur le banc de sable s'étendant entre les km 413,4 - 409,8; la partie inférieure du banc est marquée par une balise rouge éclairée. A droite du chenal, dans la région du km 412, se trouve un bâtiment coulé marqué par une balise

noire simple. Après la balise rouge éclairée installée au km 409,2, le chenal passe doucement à la queue de l'île Albina, laissant à droite un grand banc de gravier qui se détache de l'île Slavianin et à gauche un banc de sable /km 409/ qui se détache de l'île Albina.

A partir de la tête de l'île Paraschiva /km 406,5/ jusqu'au km 405,5 le chenal tourne doucement à droite et longe la tête de l'île Paraschiva, puis il tourne vers la rive droite en direction du feu côtier Popina /km 400/. A partir du feu côtier Popina jusqu'au km 398 le chenal longe la rive droite, laissant à gauche la petite île Varast et à droite un banc de gravier situé entre les km 398,8 - 397. Un banc de sable se détache en amont de la tête de l'île Varast. A partir du km 398 le chenal passe à la rive gauche en direction du feu côtier Gura Botului /km 395,2/. Après ce feu côtier le chenal s'engage dans le bras gauche où il passe au milieu, entre la rive gauche et l'île Ciocânești; un banc de sable étroit, marqué par une balise noire éclairée se détache de la queue de cette île. Sorti du bras gauche, le chenal se dirige vers le milieu du lit, laissant à droite, dans la région du km 390, un bâtiment coulé et ensuite, jusqu'au km 387 passe à proximité de la rive droite, laissant à gauche un banc côtier situé entre les km 391 - 387.

A partir du km 387 le chenal laisse à gauche deux bâtiments coulés /km 387 - 386,7/ marqués par une balise noire-blanche éclairée /km 387/ et entre dans le bras gauche. Dans ce bras, le chenal passe au milieu entre la rive gauche et l'île Cealica entourée d'un grand banc de gravier sur lequel se trouvent deux îlots. A la sortie du bras gauche le chenal passe doucement vers la rive droite en direction du feu côtier Aidemir /km 382/. Du feu côtier Aidemir

au km 380 le chenal longe la rive droite; plus loin entre le km 380 et le port de Silistra il passe au milieu du lit, laissant à gauche, dans la région des km 380 - 377,5, l'île Papurişul; de la tête et de la queue de cette île se détachent des bancs de sable.

D a n g e r s . Sur le secteur du Danube compris entre les ports d'Oltcniţa et de Silistra il y a des dangers tels que: bancs de sable, îlots, etc.

U n g r o u p e d e b â t i m e n t s c o u - l é s se trouvent à proximité de la rive gauche entre les km 428,8 - 426,2; il est marqué par deux balises rouges éclairées.

U n b a n c d e s a b l e , occupant environ la moitié de la largeur du lit, se détache de la tête de l'île Cusui entre les km 428,8 - 425,5.

A proximité de l'île Cusui il a y deux bâtiments coulés marqués par une balise noire-blanche simple.

U n b a n c d e s a b l e , occupant environ la moitié de la largeur du lit, se détache de la queue de l'île Cusui entre les km 425 - 422,5.

U n b a n c d e g r a v i e r se détache de la rive gauche entre les km 422,4 - 420.

U n e î l e se trouve au milieu du lit dans la région du km 421,5. L'île est entourée d'un banc de sable marqué par une balise rouge éclairée.

U n b a n c d e g r a v i e r se détache de la rive droite dans la région du km 421,5.

U n î l o t d e g r a v i e r se trouve près de la rive droite entre les km 420 - 419. A proximité de la queue de l'îlot, dans la région du km 419,2, il y a un bâti-

ment coulé.

Un îlot de gravier se trouve près de la rive droite entre les km 418,8 - 417,8. L'îlot est marqué par une balise noire éclairée.

Deux bâtiments coulés gisent près de la rive droite dans la région des km 414,6 - 414,2; ils sont marqués par une balise noire-blanche simple.

Un banc de sable s'étend le long de la rive gauche et de la tête de l'île Albina entre les km 413,4 - 409,8. Sur le banc il y a un îlot et une petite île. La queue du banc est marquée par une balise rouge éclairée.

Un bâtiment coulé se trouve près de la rive droite dans la région du km 412; il est marqué par une balise simple.

Un banc de gravier se détache de l'île Slavianin entre les km 409,7 - 406,3.

Un banc de sable se détache de l'île Albina dans la région du km 409.

L'île Varast est située près de la rive gauche dans la région du km 399. Un banc de sable s'étend en amont de la tête de cette île jusqu'à la queue de l'île Paraschiva.

Un banc de gravier se trouve près de la rive droite entre les km 398,8 - 397.

L'île Ciocânești est située à proximité de la rive gauche dans la région du km 393,5. De la tête et de la queue de cette île se détachent des bancs de sable. Le banc qui se détache de la queue de l'île est marqué par une balise noire éclairée.

Un banc de sable, occupant environ un tiers de la largeur du lit, s'étend le long de la rive gauche

entre les km 391 - 387.

U n b â t i m e n t c o u l é se trouve près de la rive droite dans la région du km 390.

D e u x b â t i m e n t s c o u l é s se trouvent à proximité de la rive gauche dans la région des km 387-386,7; ils sont marqués par une balise noire-blanche éclairée.

U n b â t i m e n t c o u l é se trouve près de la rive droite dans la région du km 386,4.

L ' î l e C e a i c a est située à proximité de la rive droite entre les km 386,3 - 383,5. L'île est entourée par un grand banc de gravier sur lequel se trouvent deux îlots.

L ' î l e P à p u r i ş u l est située à proximité de la rive gauche entre les km 380 - 377,5. De la tête et de la queue de l'île se détachent des bancs de sable.

L i e u x d é f e n d u s a u m o u i l l a g e . En amont du port de Silistra, dans la région du km 376,8, le mouillage est défendu. Cet endroit est marqué par les signes de balisage respectifs, installés sur les deux rives.

L E B A L I S A G E comprend des bornes kilométriques, des feux côtiers, des signes flottants, des indicateurs des lieux défendus au mouillage et des écrans-indicateurs du niveau des eaux d'après les relevés de la station hydrométrique.

L a b a l i s e é c l a i r é e /km 429/ installée au km 428,4, à 250 m de la rive gauche, marque des bâtiments coulés. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

L a b a l i s e é c l a i r é e /km 427/ installée au km 426,2, à 180 m de la rive gauche, marque des bâtiments coulés. La balise est rouge, conique, de construction

ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. -
éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 426/ installée
au km 425,5, à 350 m de l'île Cusui, marque des bâtiments cou-
lés. La balise est noire-blanche, cylindrique.

La balise éclairée /km 422/ instal-
lée au km 421,1, à 80 m de l'île, marque un banc de sable qui
s'en détache. La balise est rouge, conique, de construction
ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. -
éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 420/ installée
au km 419,3, à 200 m de la rive gauche marque le côté gauche
du chenal. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /km 419/ instal-
lée au km 418,7, à 450 m de la rive droite, marque un îlot de
gravier. La balise est noire, sphérique, de construction ajou-
rée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. -
éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 415/ installée
au km 414, 2, à 270 m de la rive droite, marque des bâtiments
coulés. La balise est noire-blanche, cylindrique,

La balise simple installée au km 412,
à 200 m de la rive droite, marque un bâtiments coulé. La balise
est noire, cylindrique.

La balise éclairée /km 410/ instal-
lée au km 409,2, à 260 m de l'île Albina, marque un banc de
sable. La balise est rouge, conique, de construction ajourée;
le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse;
période - 4 sec.

Le feu côtier Popina installée au km
400 sur la rive droite indique la traversée. Forme du signe: un

poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Gura Botului, installé au km 395,2 sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée /km 392/ installée au km 391,2 à 500 m de la rive droite, marque la queue d'un banc de sable qui se détache de l'île Ciocănești. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 387/ installée au km 386,8, à 300 m de la rive gauche, marque des bâtiments coulés. La balise est noire-blanche en forme de sablier, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 2 sec. - éclipse; période - 3 sec.

Le feu côtier Aidemir installé au km 382 sur la rive droite, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une haute caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 2,8 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Les indicateurs des lieux défendus au mouillage sont installés dans la région du km 376,8, sur les deux rives. Forme des signes:

des poteaux blancs surmontés d'écrans noirs, portant en blanc une ancre renversée.

P O R T S E T D E B A R C A D E R E S . Le port d'Oltenița /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube dans la région du km 430. Le port a un front d'accostage outillé divisé en 11 débarcadères et un ponton. Dans le port se trouvent: la capitainerie du port, la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile, la douane et les agences des sociétés de navigation. Le port est muni de courant électrique et relié au réseau de chemins de fer du pays. Une station hydrométrique et le téléphone sont installés dans le port.

À 2 km du port se trouve la ville d'Oltenița reliée au port par un chemin de fer et une chaussée. Il y a dans la ville la poste, le télégraphe et le téléphone.

Le débarcadère et le ponton Mal y k P r e s l a v e t z /bulgares/ sont installés sur la rive droite dans la région du km 413,5.

La localité Popina /bulgare/ est située sur la rive droite dans la région du km 403. Dans la région du km 403, à proximité de la localité il y a un ponton. Il y a le téléphone dans la localité.

Chapitre V.

Du port de Silistra au port de Brăila

/km 376 - 170/

Du port de Silistra au port de Cernavoda le Danube coule vers le Nord-Est. En aval du port de Cernavoda le fleuve forme un grand coude et change la direction du courant en direction Nord qu'il garde jusqu'au port de Braila.

Entre les ports de Silistra et d'Oltina, la vallée du fleuve est relativement étroite. En aval, jusqu'au port de Hirşova, les hauteurs de la rive gauche s'éloignent du Danube et la vallée du fleuve s'élargit considérablement.

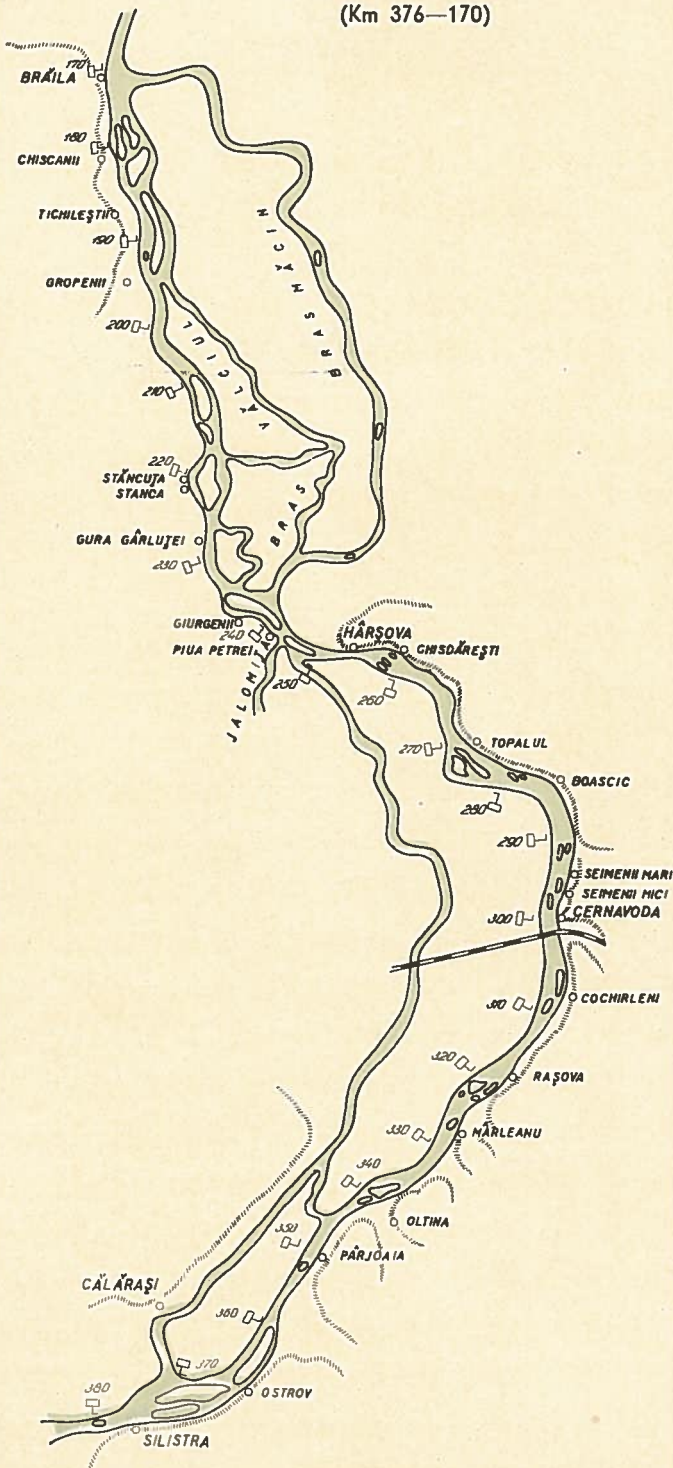
Les hauteurs de la rive droite se tiennent à proximité immédiate du fleuve et ne s'en éloignent que sur certains secteurs où elles cèdent la place à un bord plat pas très large. Ces secteurs se trouvent entre les km 359 - 355, 340 - 335, 330 - 327, 320 - 316, 296 - 294, 271 - 263 et 260 - 258.

Jusqu'au port de Hirşova les bords plats se rencontrent surtout sur la rive gauche; ils sont entrecoupés par de nombreux bras secondaires et lacs. Les lacs les plus grands sont Calărăsi et Iazul Cibal. Sur le bord plat de la rive droite les lacs les plus grands sont Oltina, Mirleanul et Vederoasa. Sur le secteur situé entre les ports d'Hirşova et de Brăila les hauteurs de la rive droite s'éloignent des rives et le Danube coule dans une vallée large, ayant des deux côtés un bord plat dont la largeur atteint quelques dizaines de kilomètres. Exception en fait le secteur Gropeni-Brăila où les hauteurs de la rive gauche s'approchent du fleuve et rétrécissent le bord plat. Sur ce secteur les bords plats sont beau-

SCHEMA DU SECTEUR DU DANUBE

SILISTRA—BRĂILA

(Km 376—170)



coup plus sillonnés de bras et de lacs que sur le secteur situé en amont du port Hîrşova.

Les bords plats n'étant pas protégés par des digues sont inondés pendant les grandes crues et il se forme un grand lac, nommé Balta.

D'après le caractère de sa vallée et le régime de ses eaux, le fleuve a les propriétés typiques d'un fleuve de plaine. Jusqu'au port de Hîrşova le lit est peu sinueux et forme des courbes douces. Plus loin, jusqu'au port de Brăila, il devient plus sinueux. Sur ce secteur le lit du Danube se divise plusieurs fois en bras secondaires, qui pénètrent profondément dans les bords, en formant de grandes îles. Les bras les plus grands sont: le bras droit Ostrov /km 374 - 355/, le bras droit Oltina /km 338 - 335/, le bras gauche Fermeacatul /km 322-318/, les bras gauches Balaban et Alionte /km 276 - 270/, le bras droit Gîsca /km 251 - 240/, le bras droit Cremenea /km 226 - 216/, le bras gauche Caleea /km 196 - 186/ et le bras gauche Lata Stanca /km 186 - 174/.

Outre les bras mentionnés, sur le secteur considéré se détachent encore du lit principal les bras Borcea et Măcin, qui coulent loin du lit principal et atteignent une longueur d'environ 100 km.

Le bras Borcea, long de 103 km, se détache à gauche au km 370,8, en aval du port de Silistra, et rejoint le Danube au km 248. Ce bras est sinueux tout le long de son cours et il coule presque toujours à proximité des hauteurs de la rive gauche. Dans la région du km 71, le bras Borcea est relié au lit principal du Danube par le bras Bala, qui se détache du Danube à gauche, au km 345.

Le bras Borcea est aussi divisé en km et le numéro-

tage se poursuit vers l'amont à partir de son confluent avec le lit principal.

Le bras Măcin, long de 98 km, se détache du Danube à droite, en aval du port de Hîrşova, au km 238 et s'unit de nouveau au Danube près du port de Brăila. A gauche du bras Măcin, au km 95,5, se détache le bras Vilciu, qui s'unit au lit principal du Danube au km 195,6 en formant les îles Constantin et Popa.

Sur le secteur considéré les bras les plus développés sont ceux situés entre les ports d'Hîrşova et de Brăila, où ils constituent un réseau compliqué.

Du port de Silistra au port d'Hîrşova le lit du fleuve est extrêmement instable et abonde en bancs de sable, îlots et seuils. En aval du port d'Hîrşova jusqu'au port de Brăila, malgré l'accroissement du nombre des bras secondaires, il y a beaucoup moins de formations de seuils, bancs de sable et îlots dans le lit.

Par suite des ramifications successives du lit, sa largeur est extrêmement instable et accuse de grandes variations. La largeur minima des bras navigables est de 250 m au km 205 et la largeur maxima - 1500 m aux km 374, 346 et 251.

P r o f o n d e u r s . Jusqu'au port d'Hîrşova, par suite de l'instabilité du lit les profondeurs varient d'une manière irrégulière entre 1,8 et 15 m. Sur le secteur compris entre les ports d'Hîrşova et Brăila les profondeurs varient du 4 à 29 m.

L e s v i t e s s e s m o y e n n e s d u c o u r a n t atteignent 3,2 à 4,5 km/h, lors du niveau +200 cm au-dessus des zéros des stations hydrométriques Călăraşi, Cernavoda et Hîrşova.

L o c a l i t é s . Les localités les plus importantes, situées à proximité du fleuve, sont:

la ville de Siliștra /km 376/ - sur la rive droite;
la ville de Calarași - à une petite distance du Danube, sur la rive gauche du bras Borcea,

la localité Ostrov /km 366/ - sur la rive droite du bras droit Ostrov;

la localité Pîrjoaia /km 348,5/ - sur la rive droite;

la localité Oltina /km 335/ - sur la rive droite du bras Oltina;

la localité Mîrleanul /km 327/ - sur la rive droite;

la localité Rașova /km 313,5/ - sur la rive droite;

la localité Cochirleni /km 307/ - sur la rive droite;

la ville de Cernavoda /km 300/ - sur la rive droite;

la localité Seimenii Mici /km 295/ - sur la rive droite;

la localité Seimenii Mari /km 292/ - sur la rive droite;

la localité Boascic /km 286/ - sur la rive droite;

la localité Topalul /km 272/ - sur la rive droite;

la localité Ghindarești /km 260/ - sur la rive droite;

la ville d'Hîrșova /km 253/ - sur la rive droite;

la localité Pina Petrei /km 243/ - sur la rive gauche;

la localité Giurgeni /km 239/ - sur la rive gauche;

la localité Gura Gîrluței /km 226/ - sur la rive gauche;

la localité Stanca /km 222/ - sur la rive gauche;

la localité Stîncuța /km 221/ - sur la rive gauche;

la localité Gropeni /km 196/ - sur la rive gauche;

la localité Tichilești /km 189/- sur la rive gauche;
la localité Chiscani /km 181/ -- sur la rive gauche;

D i s t a n c e s . Sur le secteur Silistra-Brâila les distances sont mesurées en kilomètres; le numérotage se poursuit du port de Sulina vers l'amont. Les bornes kilométriques sont installées sur la rive gauche à chaque km et portent les numéros 376 - 170 inclusivement. En outre, entre les km 370 - 250 il y a sur la rive droite des bornes kilométriques tous les 5 km.

L e b a l i s a g e comprend des feux et des signes côtiers, des balises éclairées et simples marquant les bancs de sable côtiers, le côté du chenal et les obstacles submergés qui se trouvent dans le chenal.

Les feux côtiers, installés sur les deux rives entre les ports de Silistra et de Brâila, ont tous des feux blancs à éclats mais à caractéristiques différentes.

Les feux côtiers de la rive gauche ont un voyant en forme de triangle rouge et ceux de la rive droite en forme de disque noir.

Les balises marquant les dangers de la rive droite et le côté droit du chenal sont peintes en noir et ont des feux verts à éclats, tandis que les balises marquant les dangers de la rive gauche et le côté gauche du chenal ont des feux rouges à éclats. Les balises marquant les obstacles submergés se trouvant dans le chenal sont peintes en noir-blanc.

Du port de Silistra au port de Cernavoda

/km 376 - 300/

Du port de Silistra au port de Cernavoda le Danube coule vers le Nord-Est, en formant par endroits des courbes douces.

Sur le secteur examiné, le lit du Danube est plus ramifié que sur le secteur amont. Les bras qui se détachent sur ce secteur s'enfoncent profondément dans les bords plats et forment de grandes îles. Le lit est instable et abonde en bancs de sable côtiers, îlots et seuils.

Entre le port de Silistra et le km 355, le lit du Danube se divise en deux bras: Plosca /gauche/ et Ostrov /droite/ dont le premier, Plosca, est navigable. Les cours d'eau qui se détachent du bras Plosca: Hopa, Jianu, Florica et autres se jettent dans le bras Ostrov, en formant les îles: Pastrama-giul, Hopa, Ostrov, Iordan Calin et Păcuiul Lui Soare. Quelques-uns des cours d'eau qui se détachent du bras Plosca sèchent pendant les eaux basses et apparaissent des langues de sable qui réunissent plusieurs îles.

Entre les km 355 - 346 le lit du fleuve devient moins ramifié. Ici se trouvent les îles Insula Noua, Scurtu et Soimul, parmi lesquelles seule l'île Scurtu est séparée de la rive par un cours d'eau, tandis que les autres sont, pendant les eaux basses, reliées à la rive par des bancs de sable. Au commencement du secteur c'est le bras situé entre les îles Insula Noua /à droite/ et Scurtu /à gauche/ qui est navigable et ensuite le bras situé entre l'île Soimul /à gauche/ et la rive droite. Au km 345, à gauche du lit principal se détache le bras Bala; ce bras se jette dans le bras Borcea, qui s'enfonce pro-

fondément dans le bord plat. Au km 342,6, à gauche du lit principal, se détache un bras court - Turcescu, qui se jette dans le bras Bala et forme l'île Turcescu.

Entre les km 342 - 335 le lit du Danube est instable; les bras droits qui s'en détachent: Iepurasul et Oltina forment les îles Iepurasul et Strambul Mare. Le bras Iepurasul sèche pendant les eaux basses et l'île se rattache à la rive droite. Dans la région du km 335 le bras Oltina se jette dans le lit principal et jusqu'au km 324,5 le Danube coule dans un lit unique, atteignant jusqu'à 600 m de largeur, à l'exception des km 332 et 329 - 326,7, où, à proximité de la rive droite, se trouvent deux petites îles: Talerul et Seica.

Entre le km 324,5 et le port de Raşova /km 314/ le lit du Danube devient de nouveau ramifié et instable. Les bras qui sur ce secteur se détachent du Danube, forment les îles Ceakîru, Tiu, Fermecatul et Lungu. Le bras navigable passe d'abord entre les îles Ciakîru /à droite/ et Tiu /à gauche/ et ensuite entre les îles Ciakîru et Fermecatul. A partir du km 320 le bras navigable coule entre les îles Fermecatul /à gauche/ et Lungu /à droite/ et plus loin, jusqu'au km 314 entre la rive gauche et l'île Lungu. En amont du port de Raşova les bras se réunissent et, jusqu'au km 308, le Danube coule dans un lit unique, large de 400 à 600 m.

Entre les km 308 - 302,5 la largeur du lit s'accroît jusqu'à 1100 m; à proximité de la rive droite se trouve une île située entre les km 308 - 305,5 et l'île Hînog /km 305,8 - 302,5/. Le bras gauche est navigable. Entre le km 302,5 et le port de Cernavoda /km 300/ le Danube coule dans un lit unique large de 400 à 600 m.

Les bancs de sable et les îlots qui rétrécissent le

chenal, de même que les seuils limitatifs Caragheorghe /km 345 - 344/, Marele Strambul /km 338 - 337/, Fermecatul /km 323 - 322/ et Ferma Fetesti /km 308 - 307/ rendent difficile la navigation sur ce secteur.

L e c h e n a l . En aval du port de Silistra le chenal passe à la rive gauche et après avoir longé cette rive s'engage dans le bras gauche Plosca. Au commencement du bras Plosca le chenal se tient près de la rive gauche en se dirigeant vers le feu côtier Borcea /km 370,2/. A partir du feu côtier Borcea jusqu'au km 369, le chenal continue longer la rive gauche, laissant à droite les îlots situés aux km 370 et 368,5, après quoi il passe vers l'île Ostrov en direction du feu côtier Ciopleacu /km 367,2/, laissant à gauche un banc de sable côtier situé entre les km 367,5 - 366.

A partir du feu côtier Ciopleacu, le chenal longe l'île Ostrov et dans la région où se détache le bras Florica /km 365,5/ il se dirige vers la rive gauche. Dans la région du km 364,5, après s'être approché de la rive gauche, le chenal longe cette rive jusqu'au km 361, laissant à droite un banc de sable situé au km 363 et marqué par une balise noire simple. A partir du km 361 le chenal passe doucement à l'île Păcuiul Lui Soare et, entre les km 360 - 358, il longe cette île en laissant à gauche un banc de sable côtier situé au km 358,5 et marqué par une balise rouge simple. A partir du km 358 le chenal passe doucement à la rive gauche, laissant à droite des obstacles submergés, marqués par une balise noire éclairée, située à proximité de la queue de l'île Păcuiul Lui Soare /km 356,5 - 356/. Dans la région des obstacles submergés il y a un courant puissant.

Dans la région du km 355,5 le chenal s'approche de

la rive gauche et ensuite sort dans le lit principal; plus loin, après avoir longé la rive jusqu'au km 354,4, il passe à la rive droite et continue son cours entre les îles Insula Noua /à droite/ et Scurtu /à gauche/; la tête de l'île Scurtu est marquée par une balise rouge éclairée. Après s'être approché de la rive droite, dans la région du km 351,5 le chenal longe cette rive, laissant à gauche l'île Scurtu. A partir du km 349 il passe au milieu du lit, laissant à droite le rocher côtier Părjoaia et continue à suivre le milieu du lit jusqu'à la tête de l'île Turcescu, marquée par une balise rouge éclairée. A partir de la tête de l'île Turcescu, le chenal s'approche de l'île et traverse le seuil Saragheorge entre les km 345 - 344. Après l'île Turcescu le chenal s'approche de la rive gauche et longe cette rive jusqu'au km 338,4, laissant à droite l'île Iepurasul.

A partir du km 338,4 le chenal passe au milieu du bras gauche et traverse le seuil Strîmbul Mare /km 338 - 337/, laissant à droite l'île Strîmbul Mare et le banc de sable qui s'étend le long de l'île Iepurasul; le banc de sable est marqué dans sa partie inférieure par une balise noire éclairée. Après le seuil, dans la région du km 337, le chenal s'approche d'abord de l'île Strîmbul Mare et ensuite, jusqu'au km 336, s'approche de l'île Lebada. Après le km 336 le chenal se dirige vers la rive droite et dans la région du km 334,5 il entre dans le lit principal. Au km 334 le chenal s'approche de la rive droite qu'il longe jusqu'au km 333, puis il se dirige vers la rive gauche en direction du feu côtier Ostrovul Talerul /km 330,5/ et passe entre le banc de sable de la rive gauche /km 332,5 - 331,2/ et l'île Talerul.

Après le feu côtier Ostrovul Talerul jusqu'au km

325, le chenal passe le long de la rive gauche, laissant à droite l'île Seica; de la queue de cette île se détache un banc de gravier marqué par une balise noire simple. Du km 325 le chenal passe au milieu du lit et ensuite se dirige dans le bras situé entre les îles Ceakîru /à droite/ et Tiu /à gauche/. Ici, entre les km 323 - 322, se trouve le seuil Ferme-catul; le banc de sable de la rive gauche, qui se trouve dans les limites du seuil, est marqué par une balise rouge éclairée. Après le seuil le chenal s'approche de l'île Ferme-catul et se tient près de cette île jusqu'au km 321 d'où il passe à la rive droite dans la région du km 320. Ensuite, le chenal passe d'abord le long de la rive droite et plus loin le long de la tête de l'île Lungu, après quoi il se dirige vers le feu côtier Ferme-catul /km 318,1/ installé à la queue de l'île Ferme-catul.

A partir du feu côtier Ferme-catul le chenal tourne à droite et jusqu'au km 315 passe à proximité de la rive gauche, après quoi il passe à la rive droite et dans la région du port de Raşova, entre dans le lit principal. Du port de Raşova le chenal longe d'abord la rive droite et, à partir du km 312, passe au milieu du lit laissant à gauche, dans la région du km 311, un banc de sable côtier marqué par une balise rouge éclairée. Dans la région du km 310 le chenal s'approche de la rive gauche et longe cette rive, laissant à droite, entre les km 308 - 305,5, une île avec un banc de sable qui se détache de sa tête. Ici, entre les km 308 - 307, le chenal passe au milieu du lit et traverse le seuil Ferma Fetesti; le banc du seuil de la rive gauche est marqué par une balise rouge éclairée.

Après l'île le chenal passe doucement au milieu du lit, laissant à droite l'île Hinog avec le banc de sable qui

s'en détache et à gauche deux bâtiments coulés près de la rive gauche /km 304 et 302,8/; le bâtiment situé dans la région du km 302,8 est marqué par une balise noire-blanche, simple. Après l'île Hinog le chenal reste au milieu du lit et dans la région des km 301,4 - 301,1 passe entre deux bâtiments coulés, dont chacun est marqué par une balise noire-blanche, simple. En aval de ces bâtiments le chenal se trouve au milieu du lit et dans la région du km 300,1 passe sous le pont Cernavoda. La deuxième passe à compter de la rive droite est navigable. Après le pont, dans la région du pont de Cernavoda, le chenal passe au milieu du lit.

D a n g e r s . Sur le secteur considéré du fleuve il y a des dangers tels que: bancs de sable, îlots, etc. qui entravent la navigation.

U n î l o t /km 370/ se trouve dans le bras Plosca près de l'île Ostrov.

U n î l o t /km 368,5/ se trouve dans le bras Plosca près de l'île Ostrov.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de la rive gauche entre les km 367,5 - 366.

U n b a n c d e s a b l e , occupant environ le tiers de la largeur du bras Plosca, se détache de l'île Păcu-
iul Lui Soare dans la région du km 363. Le banc est marqué par une balise noire simple.

U n b a n c d e s a b l e , occupant moins du tiers de la largeur du lit, se détache de la rive gauche dans la région du km 358,5. Le banc est marqué par une balise rouge simple.

D e s o b s t a c l e s s u b m e r g é s gisent à proximité de la queue de l'île Păcu-
iul Lui Soare, dans la

région des km 356,5 - 356; ils sont marqués par une balise noire éclairée.

L'île Scurtu /km 352,5 - 350,3/ est située au milieu du lit; elle est entourée d'un banc de sable dont la tête est marquée par une balise rouge éclairée.

Le rocher Părjoaia pénètre dans le lit sur la rive droite dans la région du km 347.

Un banc de sable se détache de la tête de l'île Turcescu dans la région des km 346 - 345; il est marqué par une balise rouge éclairée.

Un banc de sable s'étend le long de l'île Iepuraşul entre les km 342,5 - 338; il est marqué par une balise noire éclairée.

Un banc de sable se détache de la rive gauche entre les km 332,5 - 331,2.

L'île Talerul est située près de la rive droite dans la région du km 332.

L'île Seica se trouve près de la rive droite entre les km 329 - 326,7. De la queue de l'île se détache un banc de gravier marqué par une balise noire simple.

Un banc de sable se détache de l'île Ceakîru dans la région des km 324,5 - 323.

Un banc de sable se détache de l'île Tiu dans la région des km 323 - 322; il est marqué par une balise rouge éclairée.

Un banc de sable s'étend le long de la rive gauche dans la région du km 311; il est marqué par une balise rouge éclairée.

Un banc de sable s'étend vers l'amont, à partir de la tête d'une île située dans la région des km

308 - 305,5; le banc se trouve à droite du chenal.

Un banc de sable s'étend le long de la rive gauche entre les km 307,8 - 307; il est marqué par une balise rouge éclairée.

L'île Hinoş est située près de la rive droite entre les km 305,5 - 302,5. Un banc de sable se détache du milieu de l'île.

Un bâtiment coulé se trouve près de la rive gauche dans la région du km 304.

Un bâtiment coulé situé près de la rive gauche dans la région du km 302,8 est marqué par une balise noire-blanche simple.

Un bâtiment coulé se trouve près de la rive gauche, dans la région du km 301,4; il est marqué par une balise noire-blanche, simple.

Un bâtiment coulé gît près de la rive droite dans la région du km 301,1; il est marqué par une balise noire-blanche, simple.

SEUILS. Le seuil Caragheorghie est situé entre l'île Turcescu et la rive droite dans la région des km 345 - 344. Ce seuil est très instable, car en amont, près de la rive droite, le rocher Părjoaia qui pénètre dans le lit, dirige à peu près la moitié du volume d'eau

/surtout pendant les eaux basses/ dans le bras gauche Balta et, par conséquent la déposition des alluvions dans le lit principal, en aval du bras, est très intense à cause du faible débit et de la petite vitesse du courant. Ces alluvions se déposent à la tête de l'île Turcescu et en aval du rocher, près de la rive droite, entre les km 346 - 343, forment un seuil mobile du type "terrain pierreux". Au cours d'une année à dé-

bit moyen les profondeurs sur le seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 88 jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 57 jours. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima y était de 1,6 m à un niveau de -48 cm d'après la station hydrométrique Călărăși.

Le seuil Strîmbul Mare est situé entre la rive gauche, l'île Lebada et les îles Iepurașul et Strîmbul Mare /à droite/ dans la région des km 338 - 337. Le banc de sable qui se trouve à droite de l'île Iepurașul est marqué par une balise noire éclairée. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima sur le seuil était de 2,0 m à un niveau de -75 cm d'après la station hydrométrique Cernavoda.

Le seuil Ferme catul est situé entre les îles Tiu et Ferme catul /à gauche/ et l'île Ceakîru /à droite/, dans la région des km 323 - 322. Le banc supérieur du seuil prend naissance près de la rive droite dans la région du km 325 et s'étend d'abord le long de l'île Ceakîru, puis il traverse le lit et se joint au banc inférieur qui se détache des îles Tiu et Ferme catul. Le banc inférieur du seuil est marqué par une balise rouge éclairée. Au cours d'une année à débit moyen les profondeurs sur le seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 62 jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 22 jours. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima y était de 1,7 m à un niveau de -68 cm d'après la station hydrométrique Cernavoda.

Le seuil Ferma Fetesti est situé entre la rive gauche et une île dans la région des km 308 - 307. Le banc de sable de la rive gauche du seuil est marqué par une balise rouge éclairée. Pendant la période navigable de 1952 la

profondeur minima sur le seuil était de 2,4 m à un niveau de -68 cm d'après la station hydrométrique Cernavoda.

L i e u x d é f e n d u s a u m o u i l l a g e .
Dans la région du port de Cernavoda, au km 299,8, le mouillage est défendu. Ce lieu est marqué par des signes respectifs, installés sur les deux rives.

L e b a l i s a g e comprend des bornes kilométriques, des feux côtiers, des signes flottants et des indicateurs des lieux défendus au mouillage.

L e f e u c ô t i e r B o r c e a installé au km 370,2 sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière; 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

L e f e u c ô t i e r C i o p l e a c u, installé au km 367,2 sur l'île Ostrov, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière; 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

L a b a l i s e s i m p l e installé au km 363, à 200 m de l'île Păcuiul Lui Soare, marque un banc de sable qui se détache de cette île. La balise est noire, cylindrique.

L a b a l i s e s i m p l e installée au km 359 à 200 m de la rive gauche marque un banc de sable. La balise est rouge, cylindrique.

L a b a l i s e é c l a i r é e /km 357/ installée au km 356,2, à 200 m de la queue de l'île Păcuiul Lui Soare, marque des obstacles submergés. La balise est noire, sphé-

rique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 353/ installée au km 352,2, à 650 m de la rive gauche, marque la tête d'un banc de sable qui se détache de l'île Scurtu. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 346/ installée au km 345,5, à 600 m de la rive gauche, marque un banc de sable qui se trouve à la tête de l'île Turcescu. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 339/ installée au km 338,1, à 180 m de l'île Iepurasul, marque un banc de sable qui se détache de cette île. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Ostrovul Tale - ru l, installé au km 330,5 sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal ayant à la base un caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise simple /km 327/ installée au km 326,5, à 170 m de l'île Şeica, marque un banc de gravier qui se détache de cette île. La balise est noire, cylindrique.

La balise éclairée /km 323/ installée au km 322,3, à 160 m de l'île Tiu, marque un banc de sable qui se détache de cette île. La balise est rouge, conique, de

construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Fermecatul installé à la queue de l'île Fermecatul au km 318,1, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée /km 312/ installée au km 311,5, à 100 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 308/ installée au km 307,5, à 70 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple installée au km 302,8, à 200 m de la rive gauche, marque un bâtiment coulé. La balise est noire-blanche, cylindrique.

La balise simple /km 302/ installée au km 301,4, à 120 m de la rive gauche marque un bâtiment coulé. La balise est noire-blanche, cylindrique.

La balise simple /km 302/ installée au km 301,1, à 90 m de la rive droite, marque un bâtiment coulé. La balise est noire-blanche, cylindrique.

Des indicateurs des lieux à éfendus au mouillage sont installés dans

la région du km 299,8 sur les deux rives. Forme des signes: des poteaux blancs surmontés d'écrans noirs portant en blanc une ancre renversée.

P O R T S . L e p o r t d e S i l i s t r a /bulgare/ est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 376. Le port a un front d'accostage outillé et un ponton. Dans le port se trouvent: la direction du port, l'agence de l'entreprise de navigation fluviale bulgare, le bureau des passeports, la douane et une station météorologique, ainsi qu'une station hydrométrique et un écran - indicateur du niveau des eaux d'après les relevés de la station hydrométrique. Le port est muni de courant électrique et il y a un bureau télégraphique et téléphonique. A l'accès au port il faut tenir compte du fait que dans la région du port il y a un tourbillon puissant.

Immédiatement derrière le port, sur les versants des hauteurs de Silistra, est située la ville de Silistra reliée par des chaussées aux localités et aux villes avoisinantes. Il y a dans la ville un bureau de poste, télégraphe, téléphone.

L e p o r t d e C ă l ă r a șa /roumain/ est situé sur la rive gauche de bras gauche Borcea, dans la région du km 97.

Dans le port il y a un front d'accostage outillé et un ponton d'amarrage. Le port est muni de courant électrique et relié au réseau de chemins de fer du pays. Sur le territoire du port se trouvent: la capitainerie du port, la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile et la douane.

Immédiatement derrière le port se trouve la ville

de Calarasi où il y a un bureau de poste, télégraphe, téléphone.

Le port d'Ostrov /roumain/ est situé sur la rive droite du bras droit Ostrov, dans la région du km 265.

Le port a un petit front d'accostage et un ponton d'amarrage. Pendant les eaux basses le port est isolé du lit principal du Danube, car à cause des profondeurs faibles dans le bras Ostrov, les bâtiments ayant un tirant d'eau de plus de 1,0 m ne peuvent pas accéder au port.

Immédiatement derrière le port se trouve la localité Ostrov.

Le port d'Oltina /roumain/ est situé sur la rive droite du bras droit Oltina, dans la région du km 305. Le port a un petit front d'accostage et un ponton d'amarrage.

A une certaine distance du port se trouve la localité Oltina où il y a le téléphone.

Le port de Raşova /roumain/ est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 313,5. Le port a un débarcadère et un ponton d'amarrage.

Immédiatement derrière le port se trouve la localité Raşova où il y a le téléphone.

Du port de Cernavoda au port d'Hîrşova
/km 300 - 253/

Dans la région du port de Cernavoda le Danube change sa direction et coule vers le Nord, direction qu'il garde jusqu'au port d'Hîrşova. Sur ce secteur le lit du fleuve devient plus sinueux, mais les courbes sont douces et ne chan-

gent pas la direction générale du courant. Le lit du fleuve est ramifié, mais les bras secondaires sont ici plus courts que sur le secteur amont, excepté les bras gauches Balaban et Alionte /km 276 - 270/. En outre, le lit du fleuve est instable et abonde en seuils et en bancs de sable.

En aval du port de Cernavoda jusqu'au km 285 le lit du Danube s'élargit jusqu'à 1200 m et se divise en plusieurs bras qui forment de petites îles: Găzarul, Troina, Fasolele, Seimeni Mari, Tării, Boascicul Mic et Boascicul Mare. Presque toutes ces îles se trouvent à droite du chenal, à l'exception de l'île Boascicul Mare, située à gauche du chenal et reliée à la rive gauche par un banc de sable. Dans la région de la localité Boascic /km 285/ les bras se réunissent et, jusqu'au km 282,7, le Danube coule dans un lit unique large de 600 m. En aval du km 282,7 le lit du Danube s'élargit jusqu'à 1200 m; ici, à proximité de la rive droite, il y a deux îles: l'une d'entre elles est située entre les km 282,7 - 279,7 et l'autre, l'île Zavalul se trouve derrière la première. Ces îles sont entourées par un banc de sable qui les relie à la rive. Plus loin, entre les km 279,7 - 276, la largeur du lit diminue de nouveau; ici se trouve une seule petite île, l'île Podul de Piatra.

Dans la région du km 276, à gauche du lit principal, se détache un bras long qui, à 2,5 km de sa bifurcation, se divise en deux bras: Alionte /gauche/ et Balaban /droit/; ces deux bras forment les grandes îles Alionte et Balaban. Dans la région du km 270, le bras gauche se jette dans le lit principal. Entre les km 270 - 259, le Danube coule dans un lit unique et sinueux, à l'exception du secteur compris entre les km 266 - 263 où, à proximité de la rive droite, se trouve l'île

Atârnați et à proximité de la rive gauche une île située entre les km 264 - 263. Ces îles sont reliées à la rive, car les bras qui les ont formées ont séché.

Après le km 259 le lit s'élargit de nouveau; c'est ici que se trouvent les petites îles Pomaștele, Puiul Zătoacei et Celea Mare. Ces îles divisent le lit en plusieurs bras qui se réunissent dans la région du km 254.

A proximité du port d'Hîrșova, le Danube coule dans un lit unique qui, par comparaison au secteur amont, se rétrécit brusquement jusqu'à 400 m.

Sur ce secteur il est difficile de naviguer, car il y a des bancs de sable qui rétrécissent le chenal et aussi des seuils limitatifs: Fasolele /km 293 - 292/ et Alvănești /km 276,5 - 275/.

L e c h e n a l . En aval du port de Cernavoda, jusqu'au km 296, le chenal longe la rive gauche, laissant à droite l'île Găzarul. A partir du km 296 le chenal se dirige vers la queue de l'île Găzarul et ensuite passe à travers le seuil Fasolele /km 293 - 292/ au milieu du lit laissant à gauche deux balises rouges, simples qui marquent un banc de sable côtier, et à droite une balise noire éclairée marquant un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Fasolele. Après le seuil, le chenal s'engage dans le bras gauche qui sépare l'île Fasolele. Dans ce bras il s'approche d'abord de l'île Fasolele, laissant à gauche un banc de sable côtier marqué par une balise rouge, simple, et dans la région du km 290 il s'approche de la rive gauche pour la longer jusqu'à la queue de l'île. En aval de la queue de l'île Fasolele le chenal s'éloigne de la rive gauche et passe au milieu du lit entre les îles Boascicul Mic /à droite/ et Boascicul Mare /à gauche/. En

aval de la queue de l'île Boascicul Mic, de laquelle se détache un banc de sable marqué par une balise noire éclairée, le chenal passe entre l'île Boascicul Mare et la rive droite et ensuite, dans la région du km 285, il entre dans le lit principal et s'approche de la rive gauche. Entre les km 284-279,5 le chenal passe à proximité de la rive gauche, laissant à droite une île située entre les km 282,7 - 279,7 et longée par un banc de sable.

En aval du km 279,5 le chenal se dirige vers le milieu du lit et laisse à droite la petite île calcaire Podul de Piatra, située près de la rive droite dans la région des km 278,8 - 277,8. Après l'île, le chenal se maintient au milieu du lit et dans la région du km 276 il tourne doucement à droite et passe par le lit principal entre l'île Balaban et la rive droite. A partir de son entrée dans le lit principal le chenal s'approche de la rive droite et traverse le seuil Alvănești situé entre les km 276,5 - 275. Le banc du seuil qui se détache de la tête de l'île Balaban est marqué par une balise rouge éclairée. En aval du seuil Alvănești, jusqu'à la queue de l'île Balaban, le chenal passe à proximité de la rive droite, laissant à gauche un banc de sable qui s'étend le long de l'île du km 273,5 à la queue de l'île; la partie supérieure de ce banc est marquée par une balise rouge simple.

En aval de la queue de l'île Balaban le chenal qui suit un coude tourne à droite et contourne le banc de sable qui s'étend le long de la rive droite et que marque une balise noire éclairée. Dans la région du km 267 le chenal continue à contourner le banc mentionné et s'approche de la rive gauche après quoi, il se tient à proximité de la rive gauche jusqu'au km 266, puis atteint le milieu du lit et passe entre une île

située près de la rive gauche /km 264,3 - 263/ et marquée par une balise rouge éclairée et l'île Atârnați située près de la rive droite. Après la queue de l'île Atârnați le chenal s'approche de la rive droite en direction du feu côtier Ghindărești /km 261,3/, laissant à gauche un banc de sable côtier situé entre les km 262,5 - 260,8. En aval du feu côtier Ghindărești jusqu'au km 259 le chenal passe au milieu du lit. A partir du km 259 le chenal passe d'abord entre la rive droite et le banc de sable qui se détache de la tête de l'île Pomăștele, et que marque une balise rouge éclairée; et ensuite, entre l'île Pomăștele et l'île Celea Mare. Après l'île Pomăștele le chenal passe au milieu du lit puis s'approche de la rive gauche en direction du feu côtier Hîrșova /km 253,4/, laissant à gauche la queue de l'île Puiul Zătoacei et à droite le rocher situé en amont du port d'Hîrșova; Le rocher est marqué par une balise noire simple.

D a n g e r s . Sur le secteur considéré il y a, outre les seuils, des bancs de sable et des îles qui entravent la navigation.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de la rive gauche entre les km 294,2 - 291; il est marqué par trois balises rouges simples.

U n b a n c d e s a b l e se détache de la tête de l'île Fasolele en direction de la queue de l'île Troina; il est marqué par une balise noire éclairée.

U n b a n c d e s a b l e se détache de la queue de l'île Boascicul Mic dans la région du km 286; il est marqué par une balise noire éclairée.

U n e î l e est située près de la rive droite entre les km 282,7 - 279,7; elle est entourée par un banc de sa-

ble qui joint la tête et la queue de l'île à la rive droite.

L'île Podul de Piatra /calcaire/ est située près de la rive droite dans la région des km 278,8 - 277,8.

Un banc de sable se détache de la tête de l'île Balaban dans la région du km 276; il est marqué par une balise rouge éclairée.

Un banc de sable, occupant moins du tiers de la largeur du lit, s'étend le long de l'île Balaban entre le km 273,5 et la queue de cette île. La partie supérieure du banc est marquée par une balise rouge simple.

Un banc de sable s'étend le long de la rive droite et de l'île Atârnați entre les km 269 - 264. La partie supérieure du banc est marquée par une balise noire éclairée.

Une île est située près de la rive gauche dans la région des km 264,3 - 263; elle est entourée d'un banc de sable marqué par une balise rouge éclairée.

Un banc de sable, occupant moins du tiers de la largeur du lit, s'étend le long de la rive gauche, entre les km 262,5 - 260,8.

L'île Pomastole est située au milieu du lit entre les km 258 - 254,3. Un banc de sable, marqué par une balise rouge éclairée, s'étend vers l'amont à partir de la tête de l'île jusqu'au km 258,9.

Des rochers situés près du port de Hîrșova, dans la région du km 263,5, pénètrent dans le lit et forment un puissant tourbillon. Les rochers sont marqués par une balise noire simple.

SEUILS. Le seuil Pasolele est

situé à la tête de l'île Fasolele dans la région des km 293 - 292. Là banc supérieur du seuil se détache de la rive gauche et se joint à la tête de l'île Fasolele, de même que le banc de sable qui se détache de la queue de l'île Troina.

Au cours d'une année moyenne les profondeurs sur le seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 75 jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 39 jours. Pendant la période navigable de 1952 la profondeur minima y était de 2,2 m lors du niveau -62 cm d'après la station hydrométrique Cernavoda.

Le seuil Alvanesti est situé entre la tête de l'île Balaban et la rive droite dans la région des km 276,5 - 275. Le seuil est formé par de grands bancs de sable, dont le développement est favorisé par le décroissement de la vitesse du courant provoqué par la ramification du lit.

Au cours d'une année moyenne les profondeurs sur le seuil étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 73 jours et au-dessous de 2,0 m pendant environ 36 jours.

Le balisage comprend des bornes kilométriques, des feux côtiers et des signes flottants.

La balise simple installée au km 294 à 240 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /km 293/ installée au km 292,3, à 260 m de la rive droite, marque un banc de sable. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée. Le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 293/ installée au km 292,1, à 230 m de la rive gauche, marque un banc de sa-

ble côtier. La balise est rouge, cylindrique.

La balise simple /km 291/ installée au km 290,7, à 100 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée installée au km 286, à 240 m de la rive droite, marque un banc de sable qui se détache de la queue de l'île Boascicul Mic. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 276, à 380 m de la rive gauche, marque un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Balaban. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 273/, installée au km 272,6, à 300 m de l'île Balaban, marque un banc de sable. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée installée au km 268, à 300 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /km 264/ installée au km 263,3, à 90 m de l'île, marque un banc de sable. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Ghindărești, installé au km 261,3 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal,

ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée installée au km 259, à 330 m de la rive gauche, marque la tête d'un banc de sable qui s'étend à partir de l'île Pomastele. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 254/ installée au km 253,5, à 100 m des rochers de la rive droite, marque ces rochers. la balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier Hîrşovă installé au km 253,4 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m. Le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

PORTS. Le port de Cernavoda /roumain/ est situé sur la rive droite du Danube dans la région du km 300. Le port a un front d'accostage outillé et un bassin. Il est électrifié et raccordé au réseau de chemins de fer du pays. Dans le port se trouvent la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile, la capitainerie du port, la douane et les agences des sociétés de navigation ainsi qu'une station hydrométrique et le téléphone.

Immédiatement derrière le port est située la ville de Cernavoda où il y a un bureau des PTT.

Lieux d'hivernage. Le bassin du

port de Cernăvoda sert, sur le secteur considéré, d'hivernage pour les bâtiments.

Du port d'Hîrșova au port de Brăila

/km 253 - 170/

Du port d'Hîrșova au port de Brăila le Danube coule en général vers le Nord dans un lit sinueux qui forme par endroits des courbes brusques /km 237 - 232 et km 204 - 203/. Sur le secteur considéré il y a beaucoup de bras secondaires qui se détachent du fleuve en formant un réseau compliqué.

Au commencement du secteur, en aval du port d'Hîrșova, dans la région du km 251 le bras Gîsca se détache à droite du lit principal et rejoint le Danube au km 240 en formant l'île Gîsca. Au km 248 le bras gauche Borcea se jette dans le lit principal, l'affluent de gauche Ialomîța y conflue au km 243,2. Au km 241 le bras étroit Ialomîța Veche se détache à gauche du lit principal et rejoint le Danube au km 234. Dans la région du km 238 se détache à droite du fleuve le grand bras Măcin qui se rejette dans le Danube près du port de Brăila au km 169. Au km 236, en aval de la ramification du bras Măcin, se détache à droite du Danube le bras étroit et sinueux: Mănușoia qui forme l'île Vărsătura; ce bras se jette dans le Danube au km 227,3.

Au km 226, le lit du Danube se divise en deux bras principaux: Cremenea - à droite et Pasca - à gauche, qui forment la grande île Trașura. Au km 216 le bras Cremenea s'unit au bras Pasca qui se jette dans le lit principal du Danube au km 209,7 en formant l'île Orbului. A partir du confluent du bras gauche Pasca avec le lit principal, jusqu'au km 196,4, le Danube coule dans un lit sinueux, large de 300-600 m. Dans la

région du km 196,4, à gauche du lit principal se détache le bras Caleea qui se jette dans le Danube au km 186, en formant l'île Iupului. Au km 195,6 le bras droit Vîlcium qui se détache du bras Măcin se jette dans le lit principal.

A gauche du confluent du bras gauche Caleea se détache du Danube le bras navigable Lata Stanca, qui forme l'île Fundul Mare. De ce bras se détache dans la région du km 180 le bras Arapu qui se jette dans le bras Lata Stanca au km 175, en formant l'île Arapu. Outre le bras Arapu, au km 179 se détache du bras Lata Stanca le petit bras droit Bratușca qui se jette dans le lit principal du Danube en formant l'île Bratușca. Pendant les eaux basses le commencement du bras Bratușca sèche et la tête de l'île Bratușca est unie à l'île Fundul Mare.

Entre les km 186 - 174 le lit principal du Danube n'est pas ramifié, à l'exception d'un petit secteur compris entre les km 175 - 174, où il y a deux petites îles: Dranovița et Popa Vasile. Le bras Lata Stanca se jette dans le lit principal dans la région du km 175 et jusqu'au port de Braila le Danube coule dans un lit unique dont la largeur atteint 450 m.

Sur le secteur considéré la navigation est entravée par l'étroitesse du chenal et par les bancs de sable côtiers. Le lit principal et les bras navigables sont profonds. Il n'y a qu'un seul seuil: Saltava, situé en aval du port de Hîrșova dans la région des km 252 - 251.

L e c h e n a l . A partir du port d'Hîrșova le chenal passe au milieu du lit et plus loin, dès la bifurcation du bras droit Gîsca, se dirige dans le lit principal, laissant à droite l'île Gîsca. A la tête de l'île Gîsca le chenal traverse le seuil Saltava /km 252 - 251/, laissant à gauche un

banc de sable côtier /km 251,7 - 250/ marqué par une balise rouge simple et à droite un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Gîsca et marqué par une balise noire éclairée.

Après le seuil Saltava jusqu'au km 245 le chenal passe au milieu du lit laissant à gauche un banc de sable côtier /km 248 - 245/, dont la partie inférieure est marquée par une balise rouge simple.

Dans la région du km 245 le chenal - formant une courbe douce - tourne à droite en direction du feu côtier Piuă Potrei /km 243,2/ installé sur la rive gauche pour suivre ensuite son cours au milieu du lit jusqu'au confluent du bras droit Gîsca /km 240/. D'ici, jusqu'au km 237,5, le chenal passe à proximité de la rive gauche, laissant à droite un banc de sable côtier /km 241 - 238/ marqué par une balise noire simple. A partir du km 237,5 le chenal suit le coude du lit principal et tourne doucement à gauche, vers le feu côtier installé au km 236,4 sur l'île Constantin, laissant à droite le commencement du bras Macin. Dans le lit principal, jusqu'au feu côtier Anafoare /km 230/ installé sur la rive gauche, le chenal passe au milieu du lit laissant à droite un banc de sable situé entre les km 233 - 229,8.

En aval du feu côtier Anafoare, le chenal s'approche de l'île Varsătura et à partir du km 229 passe doucement vers la rive gauche pour se diriger ensuite dans le bras sinueux de gauche Pasca, situé entre la rive gauche et l'île Trăsura. Dans le bras Pasca le chenal passe au milieu, laissant à droite un banc de sable qui s'étend le long de l'île Trăsura entre les km 221 - 217,3 et à gauche un banc de sable côtier situé entre les km 217,5 - 215. Dans la région du km 216,3 le chenal sort du bras Pasca dans le lit principal, laissant à gauche un banc

de sable, marqué par une balise rouge éclairée, qui se détache de la tête de l'île Orbului et à droite la queue de l'île Trupura. Jusqu'au km 206,5 le chenal passe au milieu du lit principal et suivant une courbe tourne à gauche en direction du feu côtier Cotul Lui Apostol /km 203,5/, installé sur la rive gauche, laissant à gauche un banc de sable côtier /km 206,4 - 204,7/, dont la partie supérieure est marquée par une balise rouge simple.

Dans la région du feu côtier Cotul Lui Apostol le chenal suivant une courbe tourne à droite et en aval, jusqu'au feu côtier Gropeni /km 198/ installé sur la rive gauche, continue à suivre le milieu du lit. A partir du feu côtier Gropeni le chenal se dirige vers le feu côtier installé au km 195,2 et passe entre la tête de l'île Lupului et la queue de l'île Popa, dont se détache un banc de sable dans la région des km 198,5 - 195,5. Après le feu côtier installé au km 195,2 jusqu'au feu côtier installé sur la rive droite au km 188, le chenal passe au milieu du lit, laissant à gauche un banc de sable qui s'étend le long de l'île Lupului entre les km 195 - 193. En aval du feu côtier km 188 le chenal tourne doucement à gauche et à partir du km 186 passe par le bras gauche Lata Stanca, qui sépare l'île Fundul Mare. Jusqu'au km 180,5 le chenal passe au milieu du bras Lata Stanca, laissant à gauche des bancs de sable côtiers /km 184 - 183,3 et km 182,3 - 180,7/ marqués par une balise rouge simple et une balise rouge éclairée. A partir du km 180,5 le chenal continue à passer dans le bras Lata Stanca et tourne doucement à droite, laissant à gauche l'île Arapu. Dans la région du km 174 le chenal sort du bras Lata Stanca et passe par le lit principal jusqu'au port de Braila à proximité de la rive gauche, laissant à droite une

balise noire simple marquant les dangers de la rive droite.

D a n g e r s . Sur le secteur considéré du fleuve il y a un certain nombre de dangers.

U n b a n c d e s a b l e se détache de la tête de l'île Gîsca; il est marqué par une balise noire éclairée.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de la rive gauche entre les km 251,7 - 250; il est marqué par une balise rouge simple.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de la rive gauche entre les km 248 - 245; la partie inférieure de ce banc est marquée par une balise rouge simple.

U n b a n c d e s a b l e , occupant environ le tiers de la largeur du lit, se détache de la rive droite entre les km 241 - 238. Le banc est marqué par une balise noire simple.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de l'île Varsatura entre les km 233 - 229,8.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de l'île Trăsura entre les km 221 - 217,3.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de la rive gauche entre les km 217,5 - 215.

U n b a n c d e s a b l e se détache de la tête de l'île Orbului dans la région du km 216; il est marqué par une balise rouge éclairée.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de la rive gauche entre les km 206,4 - 204,7; la partie supérieure de ce banc est marquée par une balise rouge simple.

U n b a n c d e s a b l e se détache de la queue de l'île Popa dans la région des km 198,5 - 195,5.

U n b a n c d e s a b l e s'étend le long de l'île Lupului entre les km 195 - 193.

Un banc de sable s'étend le long de la rive gauche entre les km 184 - 183,3; il est marqué par une balise rouge simple.

Un banc de sable s'étend le long de la rive gauche entre les km 182,3 - 180,7; il est marqué par une balise rouge éclairée.

Les dangers de la rive droite se trouvent dans la région du km 172 et sont marqués par une balise noire simple.

Des obstacles submergés se trouvent à droite du chenal dans la région du km 171,5; ils sont marqués par une balise noire-blanche simple.

S E U I L S . Le seuil Saltava est situé entre la rive gauche et la tête de l'île Gîsca dans la région des km 252 - 251. Le banc supérieur du seuil se détache de la tête de l'île Gîsca et traverse le lit pour se joindre au banc inférieur qui se détache de la rive gauche dans la région de la rivière Saltava.

Au cours d'une année moyenne les profondeurs dans les seuils étaient au-dessous de 2,5 m pendant environ 30 jours et au-dessous de 2,0 m pendant 1 jour.

T o u r b i l l o n s . Dans la région du km 233, à proximité du rocher Schela Popeia il y a un tourbillon puissant; entre les km 230 et 229 de nombreux tourbillons se forment dans le lit, surtout à proximité de la rive gauche.

Le balisage comprend des bornes kilométriques, des feux côtiers et des signes flottants.

La balise simple /km 252/ installée au km 251,2, à 200 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée installée au km 251, à 700 m de la rive droite, marque un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Gisca. La balise est noire, sphérique, de construction ajourée; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple installée au km 245, à 230 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Piua Petrei installé au km 243,2 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m. Le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise simple installée au km 239, à 450 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier /km 237/ installé au km 236,4 sur l'île Constantin, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Anafara installé au km 230 sur la rive gauche sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier Schela Stanca allé au km 221,8 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du fanal, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise éclairée installée au km 200 m de la rive gauche, marque un banc de sable qui se détache de la tête de l'île Orbului. La balise est rouge, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 2 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 207/ installée au km 206,1, à 180 m de la rive gauche marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Cotul Lui Apos-1, installé au km 203,5 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier Gropeni, installé au km 198 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier /km 196/ installé au km

195,2 sur l'île Lupului, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec.-éclipse; période - 8 sec.

L e f e u c ô t i e r installé au km 188 sur la rive droite sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau blanc surmonté d'un fanal, ayant à la base une caisse pour le ballon à gaz. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,0 m; le feu est blanc à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

L a b a l i s e s i m p l e /km 184/, installée au km 183,6, à 120 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

L a b a l i s e é c l a i r é e /km 182/ installée au km 181,3, à 150 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, conique, de construction ajourée; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

L a b a l i s e s i m p l e installée au km 172, à 150 m de la rive droite, marque les dangers de la rive droite. La balise est noire, cylindrique.

L a b a l i s e s i m p l e /km 172/ installée au km 171,5, à 250 m de la rive droite, marque des obstacles submergés. La balise est noire-blanche, cylindrique.

A f f l u e n t s . Sur ce secteur du Danube le fleuve reçoit un seul affluent, la rivière Ialomîța /km 243,2/ qui est sans importance au point de vue de la navigation.

P O R T S E T D E B A R C A D E R E S . Le port d' H î r ș o v a /roumain/ est situé sur la rive

droite du Danube dans la région du km 253. Le port a un front d'accostage outillé divisé en 6 débarcadères; il y a aussi un ponton.

Dans le port se trouvent la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile et la capitainerie du port, ainsi qu'une station hydrométrique et le téléphone.

Sur la rive haute, immédiatement derrière le port se trouve la ville d'Hîrşova où il y a un bureau des PTT.

Le débarcadère Gura Ialomi -
ţa /roumain/ est établi sur la rive gauche dans la région du km 243.

Chapitre VI.

Du port de Braila au port de Sulina

/km 170 - mille 0/

Entre le port de Braila et le confluent du Siret le Danube coule vers le Nord, ensuite il fait une courbe douce et tourne vers l'Est, direction qu'il garde en général jusqu'à son estuaire.

Ce secteur du Danube constitue une artère fluviale accessible aux bâtiments de mer; le point terminus de la navigation maritime est le port de Braila.

En aval du port de Braila les hauteurs de la rive gauche s'éloignent du fleuve et jusqu'à la rivière Siret le Danube coule dans une large vallée aux bords plats à droite et à gauche. A l'embouchure du Siret les hauteurs de la rive gauche s'approchent du Danube et rétrécissent brusquement les bords plats de la rive gauche. En aval du port de Galați le Danube coule de nouveau dans une vallée large, ayant des bords plats aux deux côtés, entre l'embouchure de l'affluent de gauche, le Prut, et la limite aval de la ville de Reni les contreforts du plateau de la Moldavie s'approchent tout près du Danube. A la limite aval de la ville de Reni les contreforts s'éloignent du fleuve en cédant la place aux bords plats.

A partir du port de Braila les hauteurs de la rive droite sont éloignées du fleuve, à l'exception de la région de la localité Isaccea.

Les bords plats s'étendent en général à droite et à gauche, à l'exception des secteurs des ports de Braila, Galați,

Reni et Isaccea où ils sont rétrécis par les hauteurs qui s'approchent du Danube. Sur les bords plats il y a de nombreux lacs et cours d'eau qui réunissent les lacs avec le Danube. Les lacs les plus grands situés sur la rive gauche sont: Iezerul, Rațoaiele, Brateș, Cahul, Cartal et Covurlui; les lacs les plus grands sur la rive droite sont: Lucoaia, Flosca, Lata Crapina, Pietrei, Rotunda, Parcheș, Memetegiú et Cîșlea.

Sur certains secteurs les bords plats sont protégés contre l'inondation par des digues.

D'après le caractère de la vallée et le régime des eaux le Danube est plutôt un fleuve de plaine. Dans sa majeure partie le lit du fleuve est peu sinueux; exception en font certains secteurs où il y a des courbes brusques /mille 76 - 75 et mille 39 - 38/.

Jusqu'au cap Tchatal d'Ismail, où se trouve le point culminant du delta, le Danube coule dans un lit unique profond, large de 350 m au port de Reni et de 1200 m au port d'Isaccea. Au cap Tchatal d'Ismail /mille 43 - km 80/ le fleuve se divise en deux bras: Kilia /à gauche/ et Tulcea /à droite/.

Le bras Tulcea, long de 9 milles /17 km/ environ et large de 200 - 550 m, s'étend jusqu'au cap Tchatal St.Georges /mille 34 - km 63/; il fait deux coudes brusques entre les milles 41 - 40 et dans la région de la ville Tulcea /mille 39-38/. Ce bras coule en général entre des rives plates, à l'exception du secteur compris entre les milles 39 - 38, où les contreforts du plateau de Dobrogea, sur lesquels se trouve la ville de Tulcea, s'approchent du bras. Au cap Tchatal St.Georges le bras Tulcea se divise en deux bras: Sulina /à gauche/ et St.Georges /à droite/.

Le bras Sulina, long de 34 milles /63 km/, coule en-

tre des rives basses, dans un lit unique et se jette dans la Mer Noire au port de Sulina.

Les profondeurs sur le secteur considéré du lit varient entre 6,3 m et 25-30 m.

La vitesse moyenne du courant est d'environ 2 km/h.

Localités. Les localités les plus grandes situées à proximité immédiate du fleuve sont:

la ville de Braila km 173-169 - sur la rive gauche;

la ville de Galați km 152-150 /mille 80/ - sur la rive gauche;

la ville de Reni, mille 71-68 - sur la rive gauche;

la localité Orlovka, mille 57 - sur la rive gauche;

la localité Isaccea, mille 56 - sur la rive droite;

la ville de Tulcea, mille 38,5 - sur la rive droite du bras Tulcea;

la localité Partizanii, mille 31 - sur la rive droite;

la localité Vulturul, mille 24 - sur la rive droite;

la localité Gorgova, mille 21,5 - sur la rive droite;

la localité Ceamurlia, mille 13 - sur la rive droite;

la localité Crișan, mille 12 - sur la rive droite;

la localité Floriile, mille 11 - sur la rive droite;

la localité Flaminda - sur la rive gauche dans la région du mille 8,5;

la ville de Sulina /mille 0/ - sur la rive droite du bras Sulina.

Les distances sont mesurées entre les ports de Braila et Galați en kilomètres d'aval vers l'amont, à compter du port de Sulina. Les bornes kilométriques sont instal-

lées sur la rive gauche et portent les numéros du km 170 au km 150 inclusivement.

Du port de Galați au port de Sulina les distances sont mesurées en milles, d'aval vers l'amont. Les bornes milliaires sont installées sur la rive gauche et portent les numéros du mille 80 au mille 0.

Le balisage comprend des feux et des signaux, des balises éclairées et simples, des espars et des jalons marquant les bancs de sable, le côté du chenal et les obstacles submergés.

Le balisage installé sur le secteur considéré marque pour les bâtiments de mer le chenal dont la profondeur est de 6,3 m au moins.

Les feux côtiers sur le secteur du port de Braila au port de Sulina sont installés sur les deux rives en qualité de signes d'orientation et ont des feux blancs à éclats à caractéristiques différentes.

Les feux côtiers installés sur la rive gauche qui indiquent les traversées, les virages et la bifurcation du chenal, ont des feux rouges à éclats, tandis que ceux de la rive droite ont des feux verts à éclats.

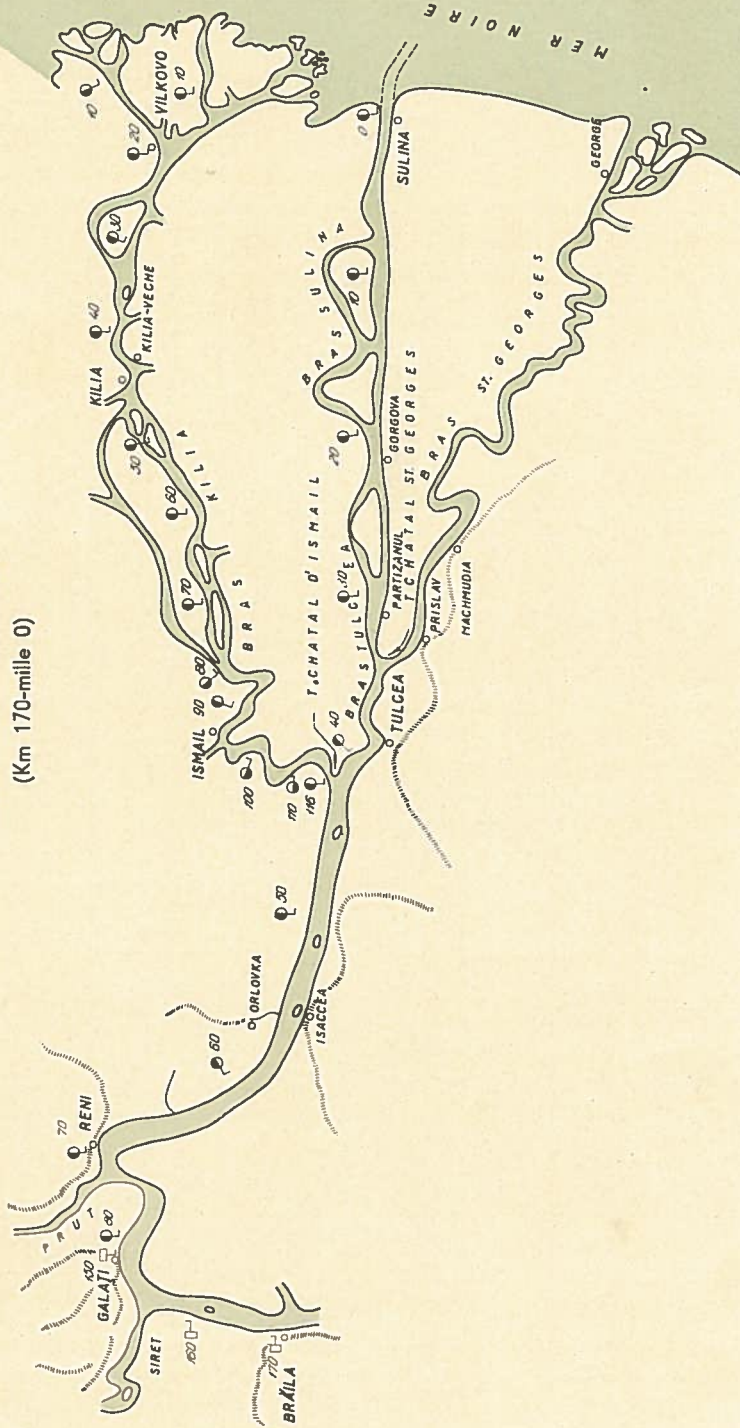
Les feux côtiers de la rive gauche ont un voyant en forme de triangle rouge et ceux de la rive droite en forme de triangle noir. Les signaux d'alignement sont éclairés par des feux verts.

Les balises marquant les dangers de la rive droite et le côté droit du chenal sont peintes en noir et ont des feux verts à éclats, tandis que les balises marquant les dangers de la rive gauche et le côté gauche du chenal ont des feux rouges à éclats.

SCHEMA DU SECTEUR DU DANUBE

BRĂILA—SULINA

(Km 170-mille 0)



Les jalons et les espars marquant les têtes des épis et des digues sont peints en blanc. Les jalons marquant le côté droit du chenal sont peints en noir et ceux qui marquent le côté gauche du chenal - en rouge.

Les jalons marquant les obstacles submergés dans le lit du fleuve sont peints en vert.

Du port de Braila au cap Tchatal d'Ismail
/km 170 - mille 43/

Du port de Braila à l'embouchure de l'affluent gauche Siret, le Danube garde la direction septentrionale de son courant. En aval de l'embouchure du Siret jusqu'au port de Reni le Danube forme deux grands coudes et coule en général vers l'Est.

Dans la région du port de Reni le Danube fait une courbe douce et à partir du mille 69 tourne au Sud, direction qu'il garde jusqu'au mille 67. Plus loin, entre les milles 67-66, le Danube forme de nouveau une courbe douce et se dirige jusqu'au mille 61 vers le SSO, d'où il tourne doucement vers le SO, direction qu'il garde en général jusqu'au cap Tchatal d'Ismail.

Sur le secteur considéré le Danube coule dans un lit unique et profond, large de 350 m au port de Reni à 1200 m au port d'Isaccea.

Le lit du fleuve est stable; il n'y a presque point de formations dans le lit, excepté quelques bancs de sable et les petites îles Chiciu, Isaccea /Ada/, Ivancea et Scunda /Ivanova/.

Bien que pour les bâtiments de mer le chenal soit

par endroits un peu étroit à cause de certains bancs de sable rétrécissant le chenal; la navigation ne rencontre pas sur ce secteurs d'entraves spéciales.

L e c h e n a l . Dans la région du port de Brai-la, le chenal passe près de la rive gauche et en aval du port, au km 169, il passe au milieu du lit, laissant à droite un obstacle submergé marqué par une balise noire-blanche simple. Après avoir passé au milieu du lit jusqu'au km 168, le chenal tourne à gauche vers le feu côtier Bîsca /km 165/ contournant à droite un obstacle submergé, marqué par un jalon vert et un banc de sable /km 166 - 165/ marqué par une balise noire éclairée. Dans la région du feu côtier Bîsca, à gauche du chenal, se trouve une balise rouge simple qui marque le côté gauche du chenal. A partir du feu côtier Bîsca le chenal tourne doucement vers la rive droite, en direction du feu côtier Chicîu / km 160,8/, laissant à gauche l'île Chicîu. Après avoir atteint la rive droite le chenal suit son cours entre la rive et l'île Chicîu et après cette île tourne doucement vers la rive gauche en direction du feu côtier Siret /km 156/.

A partir du feu côtier Siret jusqu'au port de Galați, le chenal se situe à proximité de la rive gauche, contournant à droite un banc de sable côtier /km 155,8 - 151,5/ marqué par une balise noire éclairée et deux balises noires simples. Le côté gauche du chenal est marqué dans la région du km 153,7 par une balise rouge simple.

En aval du port de Galați jusqu'au mille 77 le chenal passe à proximité de la rive gauche, laissant dans la région du mille 79,3 - 79,1, un obstacle submergé marqué par un jalon vert.

A partir du mille 77 le chenal passe à la rive droi-

te et suivant une courbe brusque dans la région du mille 75,5 tourne à gauche vers le feu côtier Cotul Pisicii /mille 75,3/ installé sur la rive droite. Un banc de sable marqué par une balise rouge simple se détache de la rive gauche du coude. A partir du feu côtier Cotul Pisicii le chenal se dirige vers le milieu du lit et plus loin dans la région du mille 74, s'approche de la rive gauche qu'il longe en s'orientant sur le feu côtier Prut /mille 73/ installé sur la rive gauche. A partir de ce feu côtier le chenal continue à longer la rive gauche, laissant à droite un grand banc de sable côtier situé vis-à-vis du confluent de la rivière Prut; le banc est marqué par deux balises noires simples et une balise noire éclairée.

Après l'embouchure de la rivière Prut le chenal se situe d'abord près de la rive gauche concave et en aval du port de Reni il passe au milieu du lit, après quoi il s'approche de la rive droite en s'orientant sur le feu côtier Crapina /mille 66,2/. De ce feu côtier jusqu'au mille 65 le chenal longe la rive droite, laissant à gauche un grand banc de sable côtier /mille 66,5 - 65/ marqué par une balise rouge éclairée et une balise rouge simple.

A partir du mille 65 le chenal passe au milieu du lit et dans la région du feu côtier Lata Crapina /mille 61,4/ installé sur la rive droite il tourne doucement à gauche. En aval du feu côtier Lata Crapina jusqu'au mille 58 le chenal passe près de la rive droite et plus loin, après avoir contourné un banc de sable de la rive gauche /mille 57,5/, marqué par une balise rouge éclairée, s'approche de la rive gauche. Dans la région du mille 56,5 le chenal passe à proximité de la rive gauche en contournant un banc de sable de la rive droite /mille 56,5/, marqué par une balise noire éclairée.

A partir du mille 56 le chenal passe au milieu du lit, laissant à droite en aval du port Isaccea, un obstacle submergé, marqué par un jalon vert; ensuite dans la région des milles 54 - 53 le chenal s'approche de la rive gauche. A partir du mille 53 le chenal s'éloigne de la rive gauche, laissant à droite l'île Ivancea et le banc de sable qui s'en détache. Après l'île Ivancea, dans la région du mille 51, le chenal tourne doucement à gauche en direction du feu côtier Ivancea /mille 50,8/ installé sur la rive droite et plus loin, jusque au mille 48, il passe au milieu du lit. En aval du mille 48 le chenal s'approche de la rive gauche et se dirige vers le feu côtier Scunda installé au mille 46,1, laissant à gauche un banc de sable qui s'étend en aval de l'embouchure de la rivière Scunda; ce banc est marqué par deux balises rouges simples et une balise rouge éclairée. Après le feu côtier Scunda jusqu'au mille 45 le chenal continue à suivre son cours à proximité de la rive gauche, laissant à droite l'île Scunda et le banc de sable qui s'en détache; le banc est marqué par une balise noire simple.

Après la queue de l'île Scunda le chenal tourne doucement à gauche et passe au milieu du lit en direction du feu côtier Ivanova /mille 44,1/ installé sur la rive droite. Le chenal passe au milieu du lit jusqu'au cap Tchatal d'Ismail en se dirigeant vers le feu côtier installé au mille 43 sur une digue en pierre qui se détache du cap Tchatal d'Ismail vers le bras Kilia, ensuite le chenal tourne brusquement à droite et entre dans le bras Tulcea. A l'entrée du bras Tulcea un banc de sable et de pierre mobile se détache de la rive droite.

D a n g e r s . Sur le secteur considéré il y a des dangers tels que: bancs de sable, obstacles submergés, etc.

Un obstacle submergé se trouve près de la rive droite dans la région du km 168,6; il est marqué par une balise noire-blanche simple.

Un obstacle submergé se trouve à droite du chenal dans la région du km 166; il est marqué par un jalon vert.

Un banc de sable se détache de la rive droite dans la région des km 166 - 165; il est marqué par une balise noire éclairée.

Un banc de sable, occupant environ le tiers de la largeur du lit se détache de la rive droite entre les km 155,8 - 151,5; il est marqué par une balise noire éclairée et deux balises noires simples.

Un obstacle submergé se trouve près de la rive droite dans la région des milles 79,3 - 79,1; il est marqué par un jalon vert.

Un banc de sable se détache de la rive gauche dans la région du mille 75,7; il est marqué par une balise rouge simple.

Un banc de sable, occupant environ deux tiers de la largeur du lit, s'étend le long de la rive droite vis-à-vis de l'embouchure de la rivière Prut. Le banc est marqué par deux balises noires simples et une balise noire éclairée.

Un banc de sable, occupant environ deux tiers de la largeur du lit, se détache de la rive gauche entre les milles 66,5 - 65. Le banc est marqué par une balise rouge éclairée et une balise rouge simple.

Un banc de sable se détache de la rive gauche dans la région du mille 57,5; il est marqué par une ba-

lise rouge éclairée.

Un banc de sable se détache de la rive droite en amont du port Isaccea. Ce banc occupe moins du tiers de la largeur du lit et est marqué par une balise noire éclairée qui marque en même temps l'accès d'un passage étroit du chenal au mille 57.

Un obstacle submergé se trouve en aval du port d'Isaccea dans la région du mille 55,7; il est marqué par un jalon vert.

Un banc de sable se détache de l'île Ivancea entre les milles 53 et 51.

Un banc de sable se détache de la rive gauche dans la région de l'embouchure de la rivière Scunda entre les milles 48 - 47. Le banc est marqué par deux balises rouges simples et une balise rouge éclairée.

Un banc de sable se détache de l'île Scunda /Ivanova/; la queue du banc est marquée par une balise noire simple.

Un terrain pierreux et sablonneux se détache de la rive droite du fleuve, vis-à-vis du cap Tchatal d'Ismail /mille 43/.

Une digue se détache du cap Tchatal d'Ismail vers le bras Kilia. La digue est longue de 430 m. Pendant les grandes crues la digue est submergée et il n'y a que l'armature du signe éclairé installé à son extrémité qui émerge de l'eau.

Les secteurs du fleuve où au cours de la période navigable de certaines années les profondeurs tombent pendant les niveaux bas au-dessous de 7,6 m, se trouvent aux endroits suivants: entre les km 166,5 - 165, les milles 74 - 72,5 /en amont de l'embouchure du Prut/, au mille

62, entre les milles 57,5 - 54, au mille 51 /en aval de l'île Ivancea/ et au mille 47.

Une courbe brusque au rayon de courbure moyen d'un km se trouve entre les milles 75,5 - 75.

De la rive gauche de la courbe se détache un banc de sable qui rétrécit le chenal; outre cela, il y a ici un courant puissant qui se dirige vers la rive droite concave. Lors du passage par cette courbe il faut une attention spéciale.

Lieux défendus au mouillage. En aval du port de Braila, dans la région des km 168,8 - 168,5 le mouillage est défendu et cet endroit est marqué par les signes respectifs. En amont du port de Galați, dans la région du km 154 le mouillage est aussi défendu, cet endroit est marqué par les signes respectifs.

Le balisage comprend des bornes kilométriques et milliaires, des feux côtiers, des signes flottants et des signes indicateurs des lieux défendus au mouillage.

Des indicateurs des lieux défendus au mouillage sont installés sur les deux rives dans la région du km 168,8. Forme des signes: des poteaux blancs surmontés d'écrans blancs portant en noir une ancre la tige en bas.

Les mêmes signes sont installés sur les deux rives dans la région du km 168,5.

La balise simple /km 169/ installée au km 168,6, à 100 m de la rive droite, marque un obstacle submergé. La balise est noire-blanche, cylindrique.

Le jalon vert installé au km 166, à 500 m de la rive droite marque un obstacle submergé.

La balise éclairée /km 166/ instal-

lée au km 165,8, à 500 m de la rive droite marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique avec une construction pour le fanal; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple installée au km 165, à 80 m de la rive gauche, marque le côté gauche du chenal. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier B. S. C. A., installé au km 165 sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le feu côtier C. H. I. C. I. U., installé au km 160,8 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est blanc, à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le feu côtier S. I. R. E. T., installé au km 156 sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Des indicateurs des lieux défendus au mouillage sont installés sur la rive gauche dans la région du km 153,7. Forme du signe: un poteau blanc, surmonté d'un écran blanc portant en noir une ancre la tige en bas.

La balise éclairée /km 154/ installée au km 153,7, à 650 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique avec une construction pour le fanal; le feu est vert, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /km 154/ installée au km 153,6, à 100 m de la rive gauche, marque le côté gauche du chenal. La balise est rouge, cylindrique.

La balise simple /km 153/ installée au km 152,6, à 450 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

La balise simple installée au km 152, à 350 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

Le jalon vert /mille 80/ installé au mille 79,1, à 100 m de la rive droite, marque un obstacle submergé.

La balise simple /mille 76/, installée au mille 75,7, à 360 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Cotul Pisicii, installé au mille 75,3 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plateforme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est blanc, à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le feu côtier Prut, installé au mille 73 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plateforme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. -

lumière, 5 sec. - éclipse: période - 6 sec.

La balise simple installée au mille 73, à 500 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

La balise simple /mille 73/, installée au mille 72,5, à 350 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

La balise éclairée /mille 73/, installée au mille 72,2, à 300 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique, avec une construction pour le fanal; le feu est vert, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le feu côtier Crapina, installé au mille 66,2 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est blanc, à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

La balise éclairée installée au mille 66, à 200 m de la rive droite, marque un banc de sable de la rive gauche. La balise est rouge, conique, de construction compacte; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /mille 66/ installée au mille 65,8 marque un banc de sable de la rive gauche. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier /mille 66/ installé au mille 65,2 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal; le feu est blanc, à éclats: 2 sec. - lumière,

6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

Le feu côtier Lata Crapina, installé au mille 61,4 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est blanc, à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

La balise éclairée /mille 58/ installée au mille 57,8, à 250 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, conique, de construction compacte; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise éclairée /mille 57/ installée au mille 56,7, à 550 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique avec une construction pour le fanal; le feu est vert, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

Le jalon /mille 56/ vert, installé au mille 55,7, à 250 m de la rive droite, marque un obstacle submergé.

Le feu côtier Ivancea, installé au mille 50,8 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est blanc, à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

La balise simple /mille 48/ installée au mille 47,7, à 300 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

La balise éclairée /mille 48/ installée au mille 47,2, à 300 m de la rive gauche, marque un

banc de sable côtier. La balise est rouge, conique, de construction compacte; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. - lumière, 3 sec. - éclipse; période - 4 sec.

La balise simple /mille 47/, installée au mille 46,9, à 180 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier *Secunda*, installé au mille 46,1 sur la rive gauche, sert de signe d'orientation. Le feu est blanc, à éclats: 2 sec. - lumière, 6 sec. - éclipse; période - 8 sec.

La balise simple, installée au mille 45, à 250 m de la rive droite, marque la queue d'une île. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier *Ivanova*, installé au mille 44,1 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est blanc, à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le feu côtier /mille 43/ installé à l'extrémité de la digue de pierre qui se détache du cap Tchatal d'Ismail, marque cette digue. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 6,0 m; le feu est rouge, à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Affluents. Sur ce secteur du fleuve il y a seulement des affluents de gauche.

La rivière Siret se jette dans le Danube au km 155; elle est navigable.

La rivière Prut se jette dans le Danube au mille 72; elle est navigable.

La rivière Viketa prend sa source dans le lac Cahul et se jette dans le Danube au mille 64; elle est sans importance au point de vue de la navigation.

P O R T S . Le port de Braila /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube, dans la région des km 172 - 169. Le port a un front d'accostage outillé, divisé en 28 débarcadères; il y a plusieurs pontons d'amarrage. Dans le port il y a un bassin, dont le front d'accostage est divisé en 12 débarcadères; l'entrée dans le bassin se trouve au km 169. Le port est électrifié et raccordé au réseau de chemins de fer du pays. Dans le port se trouvent: la direction du secteur roumain de la Direction Générale de la navigation civile, la capitainerie du port, la station de pilotes, la douane, les agences des sociétés de navigation et le service sanitaire ainsi qu'une station hydrométrique et le téléphone. Le port de Braila est le point terminus pour les bâtiments de mer qui, venant de la Mer Noire, s'engagent dans le Danube.

Immédiatement derrière le port, sur la rive haute, se trouve la ville de Braila où il y a un bureau de poste, télégraphe, téléphone.

Le port de Galați /roumain/ est situé sur la rive gauche du Danube dans la région du km 150; il a deux bassins supplémentaires: l'ancien et le nouveau. Le port dispose d'un front d'accostage divisé en 14 débarcadères et de transbordeurs mécaniques; il a aussi deux pontons.

L'ancien bassin est situé au mille 80,2. Dans le bassin il y a un front d'accostage outillé divisé en 14 débarcadères; il y a aussi des transbordeurs mécaniques.

ques.

Le nouveau bassin est situé au mille 79. Le front d'accostage est divisé en 22 débarcadères, dont 8 sont outillés et ont une paroi revêtue, les autres se trouvent sur la berge naturelle.

Le port de Galați et les bassins sont munis de courant électrique et raccordés au réseau de chemins de fer du pays.

Dans le port se trouvent: la capitainerie du port, les agences des sociétés de navigation, la douane et le service sanitaire. Le port et les bassins ont une liaison téléphonique. Une station hydrométrique se trouve dans le port.

Immédiatement derrière le port, sur la rive haute, se trouve la ville de Galați où il y a un bureau de poste, télégraphe, téléphone.

Le port de Reni /soviétique/ est situé sur la rive gauche du Danube entre les milles 71 et 68.

Le port a deux quais /un pour les passagers et l'autre pour les marchandises/ : le débarcadère pour passagers et le débarcadère du port de commerce.

Le débarcadère ^{pour} les passagers /Port supérieur/ est situé au mille 70,7; il est renforcé par une paroi de granit inclinée. Les bâtiments de passagers accostent au débarcadère.

Dans le jardin, situé sur une hauteur à proximité du débarcadère, il y a une gare fluviale.

Le débarcadère du port de commerce est situé entre les milles 69 - 68. Le front d'accostage est divisé en 10 débarcadères numérotés d'amont vers l'aval.

Dans le port se trouvent: un hôpital, une polyclinique et une salle de désinfection. Sur le territoire du port

se trouvent les institutions portuaires; la direction du port de Reni est dans la ville de Reni, située immédiatement derrière le port sur la rive haute. Dans la ville il y a les services de poste, télégraphe et téléphone.

Le port d'Isaccea /roumain/ est situé sur l'île Isaccea /Ada/, qui se trouve près de la rive droite dans la région du mille 55. Le port a un front d'accostage outillé et un ponton d'amarrage.

Dans le port se trouvent la capitainerie du port, une station hydrométrique et le téléphone.

Lors de l'entrée dans le port il faut prendre des précautions, car en amont du port il y a un banc de sable.

Sur les versants d'une colline éloignée du port se trouve la localité Isaccea, reliée au port par une chaussée. Dans la localité il y a un bureau de poste, télégraphe, téléphone.

Lieux d'hivernage. Sur le secteur considéré, pour l'hivernage des bâtiments on se sert de l'embouchure du bras droit Macin, du bassin du port de Braila et des bassins ancien et nouveau du port de Galați.

Du cap Tchatal d'Ismail au port de Sulina

/mille 43 - 0/

Au cap Tchatal d'Ismail se trouve le point le plus avancé du delta du Danube; le fleuve se divise ici en deux bras: Kilia - gauche et Tulcea - droite.

A partir du cap Tchatal d'Ismail le bras Kilia se dirige vers le Nord-Est et le bras Tulcea vers le Sud-Est.

Le bras Tulcea, long d'environ 9 milles, coule dans

un lit unique et sinueux, d'abord vers le Sud-Est et ensuite, au mille 42 fait une courbe douce et se dirige vers l'Est. Dans la région du mille 41 le bras fait de nouveau une courbe et tourne vers le Sud. Au port de Tulcea le bras tourne d'abord brusquement vers le Nord, et plus loin vers le Nord-Est. Ensuite, au mille 36, il tourne doucement vers le Sud-Est, direction qu'il garde jusqu'au cap Tchatal St. Georges. La largeur du bras Tulcea varie entre 200 m /au mille 42,5/ et 550 m /au mille 41/. Les rives du bras ne diffèrent l'une de l'autre que dans la région du port de Tulcea, où, à droite, entre les milles 39 - 38 les contreforts du plateau de Dobrogea s'approchent tout près du bras. Sur ces contreforts se trouve la ville de Tulcea. Pour le reste du bras les deux rives sont plates, couvertes par endroits de forêts et buissons. Au cap Tchatal St. Georges /mille 34, km 63/ le bras Tulcea se divise en deux bras: Sulina /gauche/ et St. Georges /droit/.

Le bras Sulina, long de 34 milles /63 km/ et d'une largeur moyenne d'environ 120 m, coule vers l'Est et se jette dans la Mer Noire au port de Sulina, tandis que le bras St. Georges coule vers le Sud-Est et se jette dans la mer au Sud du port de Sulina, près de la localité St. Georges. Par suite des travaux hydrotechniques exécutés le bras Sulina a été transformé en un canal presque rectiligne. Dans le bras il y a par endroits des épis qui s'éloignent des rives à 10-30 m. Pour la sortie en mer des bâtiments à travers la barre il y a un canal qui, à partir de l'embouchure du bras, passe entre deux môles: Nord et Sud. Le canal se dirige d'abord vers l'Est et à la fin de la barre il tourne doucement vers le Sud-Est.

Sur le secteur situé entre le cap Tchatal d'Ismail et le port de Sulina la navigation est entravée par les cour-

bes brusques du bras Tulcea, par l'étroitesse du chenal dans les endroits de l'emplacement des épis, par les obstacles submergés et par les profondeurs instables à la barre. C'est pour-quoi sur les secteurs situés: à l'entrée amont du bras Tulcea, entre les milles 41 - 40 et 38 - 37 de même que sur le secteur du bras Sulina situé entre les milles 21,5 - 12,5 la navigation se fait par alternat et la navigation de nuit est défendue.

La navigation par alternat est réglée à l'entrée amont du bras Tulcea par une station de signalisation installée au cap Tchatal d'Ismail /mille 42,8/; la station de signalisation fonctionne seulement de jour. Sur le secteur du bras Sulina compris entre les milles 21,5 - 12,5 la navigation par alternat est réglée par des stations de signalisation installées au mille 21,2 sur la rive droite près de la localité Gorgova et au mille 12,5 sur la rive droite; les stations de signalisation fonctionnent seulement de jour.

Sur les mâts sémaphoriques sont montés les signaux suivants:

Forme du signal	Signification du signal
Une boule noire	Le passage des bâtiments avalant est permis, le passage des bâtiments montant est défendu
Un cône rouge	Le passage des bâtiments montant est permis, le passage des bâtiments avalant est défendu
Une boule noire avec au-dessous un cône rouge	Le passage des bâtiments est défendu dans les deux sens
Une boule blanche	Le passage des bâtiments est libre dans les deux sens

L e c h e n a l . A partir du cap Tchatal d'Ismail le chenal contourne un terrain pierreux et sablonneux côtier, situé à l'entrée du bras Tulcea et après avoir laissé à gauche la digue de pierre, qui se détache du cap Tchatal d'Ismail, entre dans le bras Tulcea et suit son cours au milieu de ce bras jusqu'au mille 42,2 /lors de l'entrée dans le bras Tulcea il faut avoir en vue que la navigation s'y fait par alternat./

A partir du mille 42,2 le chenal tourne doucement à gauche et se dirige vers la rive gauche d'après les signes d'alignement simples installés au mille 41, laissant à gauche un banc de sable côtier marqué par deux jalons rouges. Entre le mille 41 et le feu côtier Tulcea /supérieur/, installé au mille 40,3 sur la rive gauche, le chenal longe la rive gauche, laissant à droite un grand banc de sable, marqué par quatre balises noires simples et à gauche un petit banc de sable marqué par un jalon rouge. A partir du feu côtier Tulcea /supérieur/ installé sur la rive gauche, le chenal passe à la rive droite et suivant la courbe brusque tourne à gauche à l'accès du port de Tulcea, laissant à gauche, dans la région du mille 39, un banc de sable côtier marqué par une balise rouge simple. Dans le bras Tulcea, sur les secteurs compris entre les milles 41 - 40 et 38 - 37, la navigation se fait par alternat. Après le port de Tulcea, à partir du feu côtier Tulcea /roc/ installé dans la région du roc de la rive droite, le chenal passe doucement vers la rive gauche et, en aval du mille 38, passe entre les bancs de sable des deux rives; le banc de sable de la rive droite est marqué par quatre balises noires simples et celui de la rive gauche par une balise rouge simple et un jalon rouge.

A partir du mille 37,3 le chenal passe au milieu du

bras pour y suivre son cours jusqu'au mille 35, après quoi il s'approche progressivement de la rive gauche et au mille 34 entre dans le bras Sulina, laissant à droite le cap Tchatal St. Georges sur lequel se trouve installé un feu côtier. Du cap Tchatal St. Georges le chenal passe d'abord au milieu du bras Sulina et ensuite il passe le long des signes d'alignement simples installés au mille 32,8 sur la rive gauche, laissant à droite des épis, marqués par des jalons blancs et un espar, et à gauche au mille 33, un jalon blanc. Après les signes d'alignement mentionnés le chenal passe au milieu du bras jusqu'au mille 30,1, laissant à gauche, dans la région du mille 30,8, des pierres et des restes de pilotis, marqués par un jalon blanc.

A partir du mille 30,1 le chenal suit les signes d'alignement simples installés au mille 29,1 sur la rive gauche, laissant à droite des épis marqués par des jalons blancs. Du mille 29,3 le chenal suit les signes d'alignement simples installés au mille 28,9 sur la rive droite, laissant à gauche dans la région du mille 29 un banc de sable et de pierres marqué par un jalon blanc; ensuite, le chenal passe le long de la rive droite jusqu'au mille 28. A gauche du chenal, dans la région du mille 28 il y a un jalon blanc. Entre les milles 28 et 23,2 le chenal passe au milieu du bras, laissant à gauche dans la région des milles 28 - 27,9 des pierres et des restes de pilotis, marqués par un jalon blanc. Du mille 23,2 le chenal s'approche de la rive droite en contournant un banc de sable de la rive gauche marqué par deux balises rouges simples, et plus loin, dans la région du mille 22,6, laisse à droite un banc de sable et des épis, marqués par des jalons blancs, après quoi, jusqu'au mille 21,4, il passe de nouveau au milieu du lit.

lieu du bras, laissant à gauche un banc de sable marqué par un jalon blanc. A droite du chenal, dans la région du mille 4,5, il y a un jalon blanc marquant les extrémités des épis. Dans la région du mille 4,5 le chenal s'approche de la rive gauche et en aval, dans la région du feu côtier installé au mille 4, il se dirige doucement vers la rive droite en direction du feu côtier Crişan /inférieur/ installé au mille 3,5, laissant à gauche un banc de sable et un obstacle submergé marqué par un jalon vert. Du feu côtier Crişan /inférieur/

le chenal se dirige doucement vers la rive gauche, en contournant de gauche le banc mentionné. Dans la région du mille 3 avant même d'avoir atteint la rive gauche, le chenal s'en éloigne pour passer au milieu du bras jusqu'à la limite aval du port de Sulina, laissant à droite un banc de sable et une digue marquée par deux jalons noirs. De l'embouchure du bras Sulina le chenal passe au milieu, entre les môles Nord et Sud, et ensuite il suit les signes d'alignement éclairés et entre dans la mer. Aux extrémités des môles Nord et Sud il y a des signes éclairés.

Le bras Sulina peut être abordé du côté Est, mais il est plus facilement abordable du côté de l'île des Serpents située à 22 milles en direction ONO de l'entrée du bras.

A v e r t i s s e m e n t s . A l'entrée du bras Sulina les profondeurs varient sans cesse à cause des alluvions déposées par le fleuve; c'est pourquoi on ne peut se fier entièrement aux profondeurs mentionnées sur les cartes.

La rade Sulina occupe un bassin d'un rayon de 2 milles environ, dont le centre se trouve à l'extrémité du môle Nord. La rade n'est pas protégée contre les vents de l'Est. La vitesse du courant dans la rade est de 1,5 - 2,0 km/h environ. Le sol est limoneux.

L'entrée dans le bras Sulina en venant de la mer se fait entre deux môles en bois sur pilotis, - môle Nord et môle Sud - qui constituent une sorte de prolongation du bras dans la mer. L'espace entre les deux rangées de pilotis des môles est remplie de pierres. La largeur de l'entrée du bras entre les môles est de 185 m.

Repères. A l'entrée du bras Sulina, en venant de la mer, il y a le grand phare Sulina; à 5 mille de l'entrée se dé-

couvre le sommet de la montagne Beştepe, de même que les édifices de la ville de Sulina et le phare hors de service installé sur le môle Nord.

Pour aborder ce bras pendant la nuit il est bien de s'orienter sur le feu du grand phare Sulina et les feux installés sur les extrémités des môles Nord et Sud.

Un indice supplémentaire de la proximité du bras Sulina est le troublement de l'eau causé par les alluvions en suspension charriées par le bras.

D a n g e r s . Sur le secteur situé entre le cap Tchatal d'Ismail et le port de Sulina il y a de nombreux dangers.

Un banc pierreux et sablonneux du type "éparpillé" se trouve près de la rive droite, à l'entrée du bras Tulcea.

Une digue de pierre se détache du cap Tchatal d'Ismail.

Un banc de sable se détache de la rive gauche dans la région du mille 41,2; il est marqué par deux jalons rouges.

Un banc de sable qui s'étend jusqu'au milieu du bras, se détache de la rive droite dans la région du mille 41 - 40,2. Le banc est marqué par quatre balises noires simples.

Un banc de sable se détache de la rive gauche dans la région du mille 40,2; il est marqué par un jalon rouge.

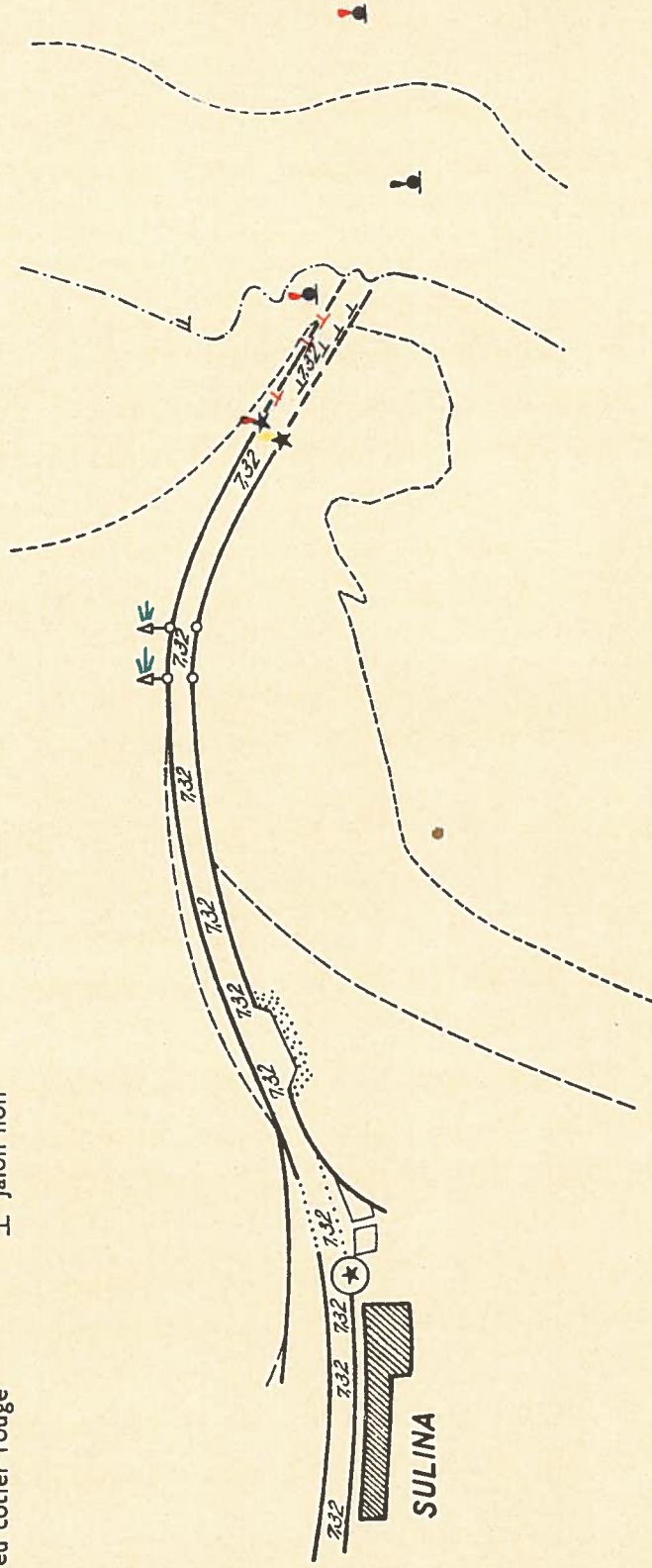
Un banc de sable se détache de la rive gauche dans la région du mille 39; il est marqué par une balise rouge simple.

SCHEMA DU CANAL DE SULINA

Echelle: 1 : 50.000

LEGENDE:

- * Grand phare de Sulina
- ⊕ Balise d'alignement
- * Feu côtier blanc
- * Feu côtier rouge
- Bouée à feu rouge
- Bouée à feu vert
- ⊥ Jalon rouge
- ⊥ Jalon noir



REMARQUES:

Les profondeurs sont rapportées au niveau moyen de la Mer Noire pour une longue période.

Les profondeurs dans le Canal de Sulina sont indiquées en mètres (1953).

Un rocher formé de roches pointues se trouve à l'Est du port de Tulcea; pendant les grandes crues les roches sont submergées. Le rocher est marqué par un feu côtier

La navigation le long du rocher est difficile, surtout dans le sens du courant, à cause des tourbillons puissants qui s'y forment. Lors du passage auprès du rocher il faut une attention spéciale.

Un banc de sable se détache de la rive droite dans la région des milles 38 - 37. C'est un grand banc qui, dans la région du mille 37 s'étend à plus de 350 m de la rive vers le milieu du bras. Le banc est marqué par quatre balises noires simples.

Un banc de sable, marqué par une balise rouge éclairée et par un jalon rouge, se détache de la rive gauche dans la région des milles 37,8 - 37.

Des pierres et des débris de pilonis se trouvent à gauche du chenal près des rives du bras, dans la région des milles 30,8 et 28 - 27,9 et sont marqués par des jalons blancs.

Un banc de sable et de pierres se détache de la rive gauche dans la région des milles 29,3 - 29; il est marqué par un jalon blanc.

Un obstacle submergé se trouve dans la région des milles 27 - 26,8; il est marqué par un jalon vert.

Un obstacle submergé se trouve dans la région des milles 25,5 - 25,2; il est marqué par un jalon vert.

Un banc de sable se détache de la rive gauche dans la région du mille 22,8; il est marqué par deux

balises rouges simples.

Un banc de sable se détache de la rive droite dans la région du mille 20; il est marqué par un espar blanc.

Des pierres submergées se trouvent près de la rive gauche du bras Sulina dans la région des milles 19,5 - 19,4. Les pierres sont marquées par un jalon blanc.

Un obstacle submergé se trouve dans la région du mille 12,5; il est marqué par un jalon vert.

Un banc de sable côtier se détache de la rive gauche en aval du mille 5; il est marqué par un jalon blanc.

Un obstacle submergé se trouve dans la région du mille 1,5; il est marqué par un jalon vert.

Un banc de sable se détache de la rive gauche dans la région du mille 3,5.

Un obstacle submergé se trouve dans la région des milles 1,5 - 1,2; il est marqué par un jalon vert.

Un obstacle submergé se trouve dans la région du mille 0,5; il est marqué par un jalon vert.

Une digue et un banc de sable se trouvent en aval du port de Sulina, près de la rive droite; ils sont marqués par deux jalons noirs.

La barre de Sulina entrave, pendant les vents d'Ouest et les niveaux bas, l'entrée des bâtiments de mer dans le bras Sulina.

Des épis de pierre se détachent de la rive droite du bras dans la région des milles: 33,2; 33,1;

32,8; 30,2; 30,1; 29,5; 29,2; 29,1; 28,0; 27,5; 27; 22,5; 21,5; 20,5; 20; 19,5; 19,2; 7,5; 6,5; 5,0; 4,5.

L i e u x d é f e n d u s a u m o u i l l a g e .
Dans la région des milles 38,4 - 38, 1 /en aval du port de Tulcea/ le mouillage est défendu; cet endroit est marqué par les signes respectifs.

Dans les régions des milles 2,5, 2,1 et en aval du port de Sulina le mouillage est défendu; ces endroits sont marqués par les signes respectifs.

L e b a l i s a g e comprend des bornes milliaires, des feux côtiers, des signes d'alignement, des signes flottants, des mâts sémaphoriques, des indicateurs des lieux défendus au mouillage et des écrans-indicateurs des profondeurs /en pieds/ sur les secteurs limitatifs.

L e m â t s é m a p h o r i q u e installé au mille 42,8 sur la rive gauche dans la région du cap Tchatal d'Ismail porte des signaux réglant la circulation des bâtiments. Forme du signe: un mât blanc surmonté d'une vergue sur laquelle sont montés les signaux correspondants /voir p 197/.

L e j a l o n /mille 42/ rouge, installé au mille 41,2, à 80 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier.

L e j a l o n /mille 42/ rouge, installé au mille 41,1, à 50 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier.

L e s s i g n e s d ' a l i g n e m e n t s i m p l e s , installés dans la région du mille 41 sur la rive gauche, sont disposés vers l'amont du bras et indiquent l'axe du chenal. Forme des signes: des poteaux blancs munis d'écrans triangulaires, noirs, avec une bande médiane blanche.

L a b a l i s e s i m p l e installée au mille 41, à 100 m de la rive droite, marque un banc de sable côtier.

La balise est noire, cylindrique.

La balise simple /mille 41/ installée au mille 40,8, à 80 m de la rive droite marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

La balise simple /mille 41/ installée au mille 40,4, à 100 m de la rive droite marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

Le jalon /mille 41/, rouge, installé au mille 40,2, à 80 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier.

La balise simple /mille 41/ installée au mille 40,3, à 70 m de la rive droite marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier Tulcea /supérieur/ installé au mille 40,3 sur la rive gauche, indique la traversée. Forme du signe: une tourelle blanche, ajourée, en métal, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

La balise simple installée au mille 39, à 20 m de la rive gauche marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

Le feu côtier Tulcea /roc/, installé au mille 38,3 sur la rive droite indique la traversée. Forme du signe: une armature métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

L'indicateur des lieux défendus au mouillage est installé au mille 38,5

sur la rive gauche.

Des indicateurs des lieux défendus au mouillage sont installés sur les deux rives dans la région du mille 33,3.

La balise simple /mille 38/ installée au mille 37,8, à 100 m de la rive gauche marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

La balise simple /mille 38/ installée au mille 37,7, à 180 m de la rive droite marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

Le jalon /mille 38/ rouge, installé au mille 37,5, à 50 m de la rive gauche, marque un banc de sable côtier.

La balise simple /mille 38/ installée au mille 37,5, à 120 m de la rive droite marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

La balise simple /mille 38/ installée au mille 37,3, à 100 m de la rive droite marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

La balise simple /mille 38/ installée au mille 37,2, à 100 m de la rive droite marque un banc de sable côtier. La balise est noire, cylindrique.

Le feu côtier /mille 34/ installé au cap Tchatal St. Georges sert de signe d'orientation. Forme du signe: une tourelle métallique, blanche, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est vert à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le jalon /mille 34/ blanc, installé au mille 33,5 marque les extrémités des épis qui se trouvent à droite du chenal.

Le jalon /mille 34/ blanc, installé au mille 33,2 marque les bouts des épis qui se trouvent à droite du chenal.

Le jalon blanc, installé au mille 33, marque le côté gauche du chenal.

Les signes d'alignement simples /mille 33/, installés au mille 32,8 sur la rive gauche, sont disposés vers l'amont du bras et indiquent l'axe du chenal. Forme des signes: des poteaux blancs munis d'écrans noirs, triangulaires, avec une bande médiane blanche.

L'espar /mille 33/ blanc, installé au mille 32,8 marque les extrémités des épis qui se trouvent à droite du chenal.

Le jalon /mille 31/ blanc, installé au mille 30,8, marque les pierres et les restes des pilotis qui se trouvent à gauche du chenal.

Le jalon blanc installé au mille 30, marque les extrémités des épis qui se trouvent à droite du chenal.

Le jalon /mille 30/ blanc, installé au mille 29,5 marque les extrémités des épis qui se trouvent à droite du chenal.

Le jalon /mille 30/ blanc, installé dans la région du mille 29,3 marque un banc de sable et de pierre de la rive gauche.

Le jalon /mille 30/ blanc, installé au mille 29,2 marque un banc de sable de la rive droite et des épis.

Les signes d'alignement simples installés au mille 29,1 sur la rive gauche sont disposés vers l'amont du bras et indiquent l'axe du chenal. Forme des signes: des poteaux blancs munis d'écrans noirs, triangu-

laires, avec une bande médiane blanche.

Les signes d'alignement simples installés au mille 28,9 sur la rive gauche sont disposés vers l'amont du bras et indiquent l'axe du chenal. Forme des signes: des poteaux blancs munis d'écrans noirs, triangulaires, avec une bande médiane blanche.

Le jalon blanc installé au mille 28 marque les pierres et les restes des pilotis qui se trouvent à gauche du chenal dans la région des milles 28 - 27,9.

L'espar /mille 28/blanc installé au mille 27,2 marque les extrémités des épis qui se trouvent à gauche du chenal.

Le jalon vert installé au mille 27 marque un obstacle submergé qui se trouve à droite du chenal.

Le jalon /mille 26/ vert installé au mille 25,3, marque un obstacle submergé qui se trouve à droite du chenal.

La balise simple installée au mille 23 marque un banc de sable côtier. La balise est rouge, cylindrique.

Le jalon /mille 23/ blanc, installé au mille 22,6, marque les extrémités des épis qui se trouvent à droite du chenal.

L'espar /mille 23/ blanc, installé au mille 22,2, marque les extrémités des épis qui se trouvent à droite du chenal. L'espar /mille 22/ blanc installé au mille 21,3 marque les extrémités des épis qui se trouvent à droite du chenal.

Le mât sémaphorique installé au mille 21,2 sur la rive droite porte les signaux réglant la navigation. Forme du signe: un mât blanc surmonté d'une vergue

sur laquelle sont montés les signaux correspondants /voir p 197'.

Le jalon /mille 21/ blanc installé au mille 20,5, marque les extrémités des épis, qui se trouvent à droite du chenal.

Les signes d'alignement simples, installés au mille 20,1 sur la rive gauche sont disposés vers l'amont du bras et indiquent l'axe du chenal. Forme des signes: des poteaux blancs munis d'écrans noirs, triangulaires, avec une bande médiane blanche.

L'espar blanc installé dans la région du mille 20 marque un banc de sable côtier et les extrémités des épis qui se trouvent à droite du chenal.

Le jalon /mille 20/ blanc, installé au mille 19,5, marque les pierres qui se trouvent à gauche du chenal.

Les signes d'alignement simples installés au mille 19,2 sont disposés vers l'amont du bras et indiquent l'axe du chenal. Forme des signes: des poteaux munis d'écrans noirs, triangulaires, avec une bande médiane blanche.

Le jalon /mille 13/ vert, installé au mille 12,5 indique un obstacle submergé qui se trouve à droite du chenal.

Le mât sémaphorique installé au mille 12,5 sur la rive droite porte les signaux réglant la navigation. Forme du signe: un mât blanc surmonté d'une vergue, sur laquelle sont montés les signaux correspondants. /voir

p 197/

Le jalon /mille 8/ blanc installé au mille

7,5 marque les extrémités des épis qui se trouvent à gauche du chenal.

Le feu côtier Crisan /supérieur/, installé au mille 7 sur la rive droite, sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau métallique surmonté d'un fanal. Hauteur du signe de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le jalon /mille 7/ blanc, installé au mille 6,5 marque les extrémités des épis situés à droite du chenal.

Le feu côtier Crisan /moyen/ installé au mille 5,5 sur la rive gauche indique la traversée. Forme du signe: une armature métallique, ajourée, surmontée d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période 6 sec.

Le jalon blanc installé au mille 5 marque un banc de sable de la rive gauche.

Le jalon /mille 5/ blanc, installé au mille 4,5 marque les extrémités des épis installés à droite du chenal.

Le feu côtier installé au mille 4 sur la rive gauche indique la traversée. Forme du signe: un poteau métallique surmonté d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la base: 4,5 m; le feu est rouge à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le feu côtier Crisan /inférieur/ installé au mille 3,5 sur la rive droite sert de signe d'orientation. Forme du signe: un poteau métallique surmonté d'un fanal. Hauteur du signe, de la plate-forme du fanal jusqu'à la

base: 4,5 m; le feu est blanc à éclats: 1 sec. - lumière, 5 sec. - éclipse; période - 6 sec.

Le jalon /mille 4/ vert, installé au mille 3,5, marque un obstacle submergé qui se trouve à gauche du chenal.

Un indicateur des lieux défendus au mouillage est installé au mille 2,6 sur la rive gauche.

Des indicateurs des lieux défendus au mouillage sont installés au mille 1,95 sur les deux rives.

Le jalon /mille 2/ vert, installé au mille 1,5 marque un obstacle submergé qui se trouve à droite du chenal.

Un indicateur des lieux défendus au mouillage est installé au mille 0,95 sur la rive gauche.

Le jalon vert installé dans la région du port de Sulina au mille 0,5 marque un obstacle submergé qui se trouve à droite du chenal.

Deux jalons noirs installés en aval du port de Sulina marquent une digue et un banc de sable de la rive droite.

Un indicateur des lieux défendus au mouillage est installé sur la rive gauche en aval du port de Sulina.

Les alignements éclairés installés sur le môle Nord indiquent l'axe du chenal qui mène dans le canal de Sulina; les feux sont verts - l'un à éclats, l'autre permanent.

Le phare installé au bout du môle Nord marque ce môle. Le feu est rouge à éclats.

Le phare installé au bout du môle Sud marque ce môle; le feu est blanc à éclats.

Trois jalons rouges marquent le côté Nord de la barre.

Quatre jalons noirs marquent le côté Sud de la barre.

La bouée éclairée à cloche, installée à 0,1 mille du môle Nord, marque le côté Nord de la barre. La bouée est rouge; le feu est rouge à éclats.

La bouée éclairée à sifflet, installée à 1 mille du môle Sud, marque le côté Sud de la barre. La bouée est noire; le feu est vert à éclats.

Une bouée éclairée est installée au $45^{\circ} 10'$ latitude septentrionale et $29^{\circ} 40'$ longitude orientale; le feu est rouge à éclats.

Le grand phare de Sulina est installé au $45^{\circ} 09'$ latitude septentrionale et $29^{\circ} 40'$ longitude orientale. Le feu est blanc permanent, il éclaire tout l'horizon.

P O R T S . Le port de Tulcea /roumain/ est situé sur la rive droite du bras Tulcea dans la région des milles 39 - 38. Le port a un front d'accostage utilisé divisé en 7 débarcadères et deux pontons d'amarrage. Le port est électrifié et raccordé au réseau de chemins de fer du pays. Dans le port se trouvent l'Inspectorat de la navigation maritime, la douane et une station de pilotage ainsi qu'une station hydrométrique et le téléphone.

Le port de Sulina /roumain/ est situé

à l'embouchure du bras Sulina /mille 0/. Les murs d'amarrage du port se trouvent aux deux rives du bras Sulina et sont divisés en sections. Les limites des sections sont marquées par des poteaux métalliques hauts de 2,5 - 3 m, surmontés d'écrans noirs portant des chiffres blancs qui indiquent le numéro des sections. Sur la rive droite du bras se trouvent: l'Inspectorat de la navigation, la direction du port, une station de pilotage, la douane, le service sanitaire et un hôpital. Il y a aussi le téléphone.

Le mur d'amarrage de la rive droite est divisé en les sections suivantes: Nos 1, 2, 3, 4, 5 et 6. Dans les sections No.5 et No.6 il y a le long de la rive 14 groupes de pilotis munis de linguets; quant aux autres sections les linguets sont installés sur la rive.

Les sections Nos 1, 2, 3 et 4 servent à l'amarrage des cargos, tandis que les sections Nos 5 et 6 pour les chalandes et les allèges.

Les débarcadères No 1, 2 et 3 installés dans la section No.1 servent à l'amarrage des bâtiments de passagers.

Le mur d'amarrage de la rive gauche est divisé en les sections Nos 1, 2, 3, 4, 5 et 6; la rive est renforcée par des pilotis, il y a en outre sur la rive des linguets de bois pour l'amarrage des bâtiments.

En aval de la section No 1 se trouvent les plates-formes pour le combustible et la quarantaine.

Le pier pour le combustible se trouve en amont du phare hors de service installé sur le môle Nord; le pier est renforcé par des pilotis. Il sert à l'amarrage des bâtiments chargés de combustible liquide.

Le pier pour la quarantaine se trouve en a-

mont du pier pour le combustible. Il ne diffère de ce dernier ni en ce qui concerne l'outillage, ni en ce qui concerne les profondeurs. Le pier sert à l'amarrage des bâtiments pendant le contrôle sanitaire et douanier.

H i v e r n a g e . Sur le secteur considéré il n'y a pas d'hivernage outillé. Le seul abri naturel pour 5-6 petits bâtiments se trouve en aval du port de Sulina.

TABLE DES MATIERES

	Page
CHAPITRE I	
DU PORT DE TURNU-SEVERIN AU PORT DE CALAFAT	
/km 931-795/	7
Du port de Turnu-Severin à l'embouchure de	
Timok /km 931-846/	10
De l'embouchure du Timok au port de CALAFAT	
/km 846-795/	30
CHAPITRE II	
DU PORT DE CALAFAT AU PORT DE ORIAHOVO	
/km 795-678/	38
Du port de Calafat au port de Lom	
/km 795-743/	41
Du port de Lom au port d'Oriahovo	
/km 743-678/	55
CHAPITRE III	
DU PORT D'ORIAHOVO AU PORT DE ZIMNICEA	
/km 678-554/	70
Du port d'Oriahovo au port de Corabia	
/km 678-630/	73
Du port de Corabia au port de Zimnicea	
/km 630-554/	84
CHAPITRE IV	
Du port de Zimnicea au port de Silistra	
/km 554-376/	102
Du port de Zimnicea au port de Roussé	
/km 554-495/	105
Du port de Roussé au port d'Oltenița	
/km 495-430/	117
Du port d'Oltenița au port de Silistra	
/km 430-376/	130
CHAPITRE V	
Du port de Silistra au port de Brăila	
/km 376-170/	140

	Du port de Silistra au port de Cernavodă	
	/km 376-300/	145
	Du port de Cernavodă au port de Hirşova	
	/km 300-253/	158
	Du port de Hirşova au port de Brăila	
	/km 253-173/	167
CHAPITRE VI	DU PORT DE BRĂILA AU PORT DE SULINA	
	/km 170-mille 0/	177
	Du port de Brăila au cap Tchatal d'Ismail	
	/km 170 - mille 43/	181
	Du cap Tchatal d'Ismail au port de Sulina	
	/mille 43 - mille 0/	195

0	130	150	170	253	300	335	376	430	493	554	597	630	679	743	791	795	811	851	931	955	993	999	1016	1048	1059	1072	1116	1154	1170	1173	1215	1244	1255	1259	1333	1367	1380	1401	1425	1448	1507	1532	1561	1580	1598	1613	1647	1791	1869	1929	2135	2226	2379																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8	58	78	98	181	228	263	304	358	421	482	525	558	607	671	719	723	739	779	859	883	921	927	944	976	1000	1044	1082	1098	1101	1143	1172	1183	1187	1261	1295	1308	1329	1353	1376	1435	1460	1489	1508	1526	1541	1575	1719	1797	1857	2063	2154	2307																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
50	70	90	173	220	255	296	350	413	474	517	550	599	663	711	715	731	771	851	875	913	936	968	979	992	1036	1074	1090	1093	1135	1164	1175	1179	1253	1287	1300	1321	1345	1368	1427	1452	1481	1500	1518	1533	1567	1711	1789	1849	2055	2146	2299																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
20	40	123	170	205	246	300	363	424	467	500	549	613	661	665	681	721	801	825	863	869	886	918	929	942	986	1024	1040	1043	1085	1114	1125	1129	1203	1237	1250	1271	1295	1318	1377	1402	1431	1450	1468	1483	1517	1661	1739	1799	2005	2096	2249																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
20	103	150	185	226	280	343	404	447	480	529	593	641	645	661	701	781	805	843	849	866	898	909	922	966	1004	1020	1023	1065	1094	1105	1109	1183	1217	1230	1251	1275	1298	1357	1382	1411	1430	1448	1463	1497	1641	1719	1779	1985	2076	2229																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
83	130	165	206	260	323	384	427	460	509	573	643	691	743	795	847	927	951	989	1000	1013	1026	1039	1052	1096	1134	1150	1153	1195	1224	1235	1239	1313	1347	1360	1381	1402	1423	1444	1465	1486	1507	1528	1549	1570	1591	1612	1633	1654	1675	1696	1717	1738	1759	1780	1801	1822	1843	1864	1885	1906	1927	1948	1969	1990	2011	2032	2053	2074	2095	2116	2137	2158	2179	2200	2221	2242	2263	2284	2305	2326	2347	2368	2389	2410	2431	2452	2473	2494	2515	2536	2557	2578	2599	2620	2641	2662	2683	2704	2725	2746	2767	2788	2809	2830	2851	2872	2893	2914	2935	2956	2977	2998	3019	3040	3061	3082	3103	3124	3145	3166	3187	3208	3229	3250	3271	3292	3313	3334	3355	3376	3397	3418	3439	3460	3481	3502	3523	3544	3565	3586	3607	3628	3649	3670	3691	3712	3733	3754	3775	3796	3817	3838	3859	3880	3901	3922	3943	3964	3985	4006	4027	4048	4069	4090	4111	4132	4153	4174	4195	4216	4237	4258	4279	4300	4321	4342	4363	4384	4405	4426	4447	4468	4489	4510	4531	4552	4573	4594	4615	4636	4657	4678	4699	4720	4741	4762	4783	4804	4825	4846	4867	4888	4909	4930	4951	4972	4993	5014	5035	5056	5077	5098	5119	5140	5161	5182	5203	5224	5245	5266	5287	5308	5329	5350	5371	5392	5413	5434	5455	5476	5497	5518	5539	5560	5581	5602	5623	5644	5665	5686	5707	5728	5749	5770	5791	5812	5833	5854	5875	5896	5917	5938	5959	5980	6001	6022	6043	6064	6085	6106	6127	6148	6169	6190	6211	6232	6253	6274	6295	6316	6337	6358	6379	6400	6421	6442	6463	6484	6505	6526	6547	6568	6589	6610	6631	6652	6673	6694	6715	6736	6757	6778	6799	6820	6841	6862	6883	6904	6925	6946	6967	6988	7009	7030	7051	7072	7093	7114	7135	7156	7177	7198	7219	7240	7261	7282	7303	7324	7345	7366	7387	7408	7429	7450	7471	7492	7513	7534	7555	7576	7597	7618	7639	7660	7681	7702	7723	7744	7765	7786	7807	7828	7849	7870	7891	7912	7933	7954	7975	7996	8017	8038	8059	8080	8101	8122	8143	8164	8185	8206	8227	8248	8269	8290	8311	8332	8353	8374	8395	8416	8437	8458	8479	8500	8521	8542	8563	8584	8605	8626	8647	8668	8689	8710	8731	8752	8773	8794	8815	8836	8857	8878	8899	8920	8941	8962	8983	9004	9025	9046	9067	9088	9109	9130	9151	9172	9193	9214	9235	9256	9277	9298	9319	9340	9361	9382	9403	9424	9445	9466	9487	9508	9529	9550	9571	9592	9613	9634	9655	9676	9697	9718	9739	9760	9781	9802	9823	9844	9865	9886	9907	9928	9949	9970	9991	10012	10033	10054	10075	10096	10117	10138	10159	10180	10201	10222	10243	10264	10285	10306	10327	10348	10369	10390	10411	10432	10453	10474	10495	10516	10537	10558	10579	10600	10621	10642	10663	10684	10705	10726	10747	10768	10789	10810	10831	10852	10873	10894	10915	10936	10957	10978	10999	11020	11041	11062	11083	11104	11125	11146	11167	11188	11209	11230	11251	11272	11293	11314	11335	11356	11377	11398	11419	11440	11461	11482	11503	11524	11545	11566	11587	11608	11629	11650	11671	11692	11713	11734	11755	11776	11797	11818	11839	11860	11881	11902	11923	11944	11965	11986	12007	12028	12049	12070	12091	12112	12133	12154	12175	12196	12217	12238	12259	12280	12301	12322	12343	12364	12385	12406	12427	12448	12469	12490	12511	12532	12553	12574	12595	12616	12637	12658	12679	12700	12721	12742	12763	12784	12805	12826	12847	12868	12889	12910	12931	12952	12973	12994	13015	13036	13057	13078	13099	13120	13141	13162	13183	13204	13225	13246	13267	13288	13309	13330	13351	13372	13393	13414	13435	13456	13477	13498	13519	13540	13561	13582	13603	13624	13645	13666	13687	13708	13729	13750	13771	13792	13813	13834	13855	13876	13897	13918	13939	13960	13981	14002	14023	14044	14065	14086	14107	14128	14149	14170	14191	14212	14233	14254	14275	14296	14317	14338	14359	14380	14401	14422	14443	14464	14485	14506	14527	14548	14569	14590	14611	14632	14653	14674	14695	14716	14737	14758	14779	14800	14821	14842	14863	14884	14905	14926	14947	14968	14989	15010	15031	15052	15073	15094	15115	15136	15157	15178	15199	15220	15241	15262	15283	15304	15325	15346	15367	15388	15409	15430	15451	15472	15493	15514	15535	15556	15577	15598	15619	15640	15661	15682	15703	15724	15745	15766	15787	15808	15829	15850	15871	15892	15913	15934	15955	15976	15997	16018	16039	16060	16081	16102	16123	16144	16165	16186	16207	16228	16249	16270	16291	16312	16333	16354	16375	16396	16417	16438	16459	16480	16501	16522	16543	16564	16585	16606	16627	16648	16669	16690	16711	16732	16753	16774	16795	16816	16837	16858	16879	16900	16921	16942	16963	16984	17005	17026	17047	17068	17089	17110	17131	17152	17173	17194	17215	17236	17257	17278	17299	17320	17341	17362	17383	17404	17425	17446	17467	17488	17509	17530	17551	17572	17593	17614	17635	17656	17677	17698	17719	17740	17761	17782	17803	17824	17845	17866	17887	17908	17929	17950	17971	17992	18013	18034	18055	18076	18097	18118	18139	18160	18181	18202	18223	18244	18265	18286	18307	18328	18349	18370	18391	18412	18433	18454	18475	18496	18517	18538	18559	18580	18601	18622	18643	18664	18685	18706	18727	18748	18769	18790	18811	18832	18853	18874	18895	18916	18937	18958	18979	19000	19021	19042	19063	19084	19105	19126	19147	19168	19189	19210	19231	19252	19273	19294	19315	19336	19357	19378	19399	19420	19441	19462	19483	19504	19525	19546	19567	19588	19609	19630	19651	19672	19693	19714	19735	19756	19777	19798	19819	19840	19861	19882	19903	19924	19945	19966	19987	20008	20029	20050	20071	20092	20113	20134	20155	20176	20197	20218	20239	20260	20281	20302	20323	20344	20365	20386	20407	20428	20449	20470	20491	20512	20533	20554	20575	20596	20617	20638	20659	20680	20701	20722	20743	20764	20785	20806	20827	20848	20869	20890	20911	20932	20953	20974	20995	21016	21037	21058	21079	21100	21121	21142	21163	21184	21205	21226	21247	21268	21289	21310	21331	21352	21373	21394	21415	21436	21457	21478	21499	21520	21541	21562	21583	21604	21625	21646	21667	21688	21709	21730	21751	21772	21793	21814	21835	21856	21877	21898	21919	21940	21961	21982	22003	22024	22045	22066	22087	22108	22129	22150	22171	22192	22213	22234	22255	22276	22297	22318	22339	22360	22381	22402	22423	22444	22465	22486	22507	22528	22549	22570	22591	22612	22633	22654	22675	22696	22717	22738	22759	22780

TABLEAU DES DISTANCES ENTRE
LES LOCALITÉS PRINCIPALES SITUÉES
SUR LE DANUBE (EN KM)

Sulina	72	80	130	150	170	253	300	335	376	430	493	554	597	630	679	743	791	999	1016	1048	1059	1072	1116	1154	1170	1173	1215	1244	1255	1333	1367	1380	1		
Tulcea		8	58	78	98	181	228	263	304	358	421	482	525	558	607	671	719	927	944	976	987	1000	1044	1082	1154	1170	1173	1215	1244	1255	1333	1367	1380	1	
Tchatal d'Ismaïl			50	70	90	173	220	255	296	350	413	474	517	550	599	663	711	919	936	968	979	992	1036	1074	1154	1170	1173	1215	1244	1255	1333	1367	1380	1	
Reni				20	40	123	170	205	246	300	363	424	467	500	549	613	661	863	869	886	892	929	942	986	1024	1040	1043	1085	1114	1125	1203	1237	1250	1	
Galaci					20	103	150	185	226	280	343	404	447	480	529	593	641	843	849	866	898	909	922	966	1004	1020	1023	1065	1094	1105	1183	1217	1230	1	
Brăila						83	130	165	206	260	323	384	427	460	509	573	621	823	829	846	878	889	902	946	984	1000	1003	1045	1074	1085	1163	1197	1210	1	
Hirșova							47	82	123	177	240	301	344	377	426	490	538	746	753	772	785	794	819	854	870	873	915	944	955	1033	1067	1080	1		
Cernavoda								35	76	130	193	254	297	330	379	443	491	693	699	716	748	759	772	816	854	870	873	915	944	955	1033	1067	1080	1	
Oltina									41	95	158	219	262	295	344	408	456	658	664	681	713	724	737	781	819	835	838	880	909	920	998	1032	1045	1	
Siliștra										54	117	178	221	254	303	367	415	579	586	603	635	646	659	703	741	757	794	797	829	868	879	957	991	1004	1
Oltenița											63	124	167	200	249	313	361	525	532	549	581	592	605	649	687	704	741	744	785	814	825	903	937	950	1
Giurgiu												61	104	137	186	250	298	462	470	487	519	530	543	587	625	642	679	682	722	751	762	840	874	887	1
Zimnicea													43	76	125	189	237	401	409	426	458	469	482	526	564	581	618	621	661	690	701	779	813	826	1
Turnu-Măgurele														33	82	146	194	358	366	383	415	426	439	483	521	538	575	578	618	647	658	736	770	783	1
Corabia															49	113	161	325	333	350	382	393	436	474	491	528	531	571	600	611	689	703	737	750	1
Beket																64	112	172	180	207	239	250	293	331	348	385	388	424	453	464	542	576	589	1	
Lom																	48	108	116	143	175	186	229	267	284	321	324	364	393	404	482	516	529	1	
Vidin																		160	168	195	227	238	281	319	336	373	376	412	441	452	530	564	637	1	
Calafat																			198	206	233	265	297	335	352	389	392	428	457	468	546	580	653	1	
Cetatea																			202	210	237	269	301	339	356	393	396	432	461	472	550	584	657	1	
Gruia																			212	220	247	279	311	349	366	403	406	442	471	482	560	594	667	1	
Turnu-Severin																			222	230	257	289	321	359	376	413	416	452	481	492	570	604	677	1	
Orșova																			232	240	267	299	331	369	386	423	426	462	491	502	580	614	687	1	
Milanovac																			242	250	277	309	341	379	396	433	436	472	501	512	590	624	697	1	
Greben																			252	260	287	319	351	389	406	443	446	482	511	522	600	634	707	1	
Orșova																			262	270	297	329	361	399	416	453	456	492	521	532	610	644	717	1	
Moldova-Veche																			272	280	307	339	371	409	426	463	466	502	531	542	620	654	727	1	
Veiko-Gradiște																			282	290	317	349	381	419	436	473	476	512	541	552	630	664	737	1	
Baziaș																			292	300	327	359	391	429	446	483	486	522	551	562	640	674	747	1	
Smederevo																			302	310	337	369	401	439	456	493	496	532	561	572	650	684	757	1	
Pancevo																			312	320	347	379	411	449	487	504	541	570	581	660	694	767	1		
Belgrade																			322	330	357	389	421	459	497	514	551	580	591	670	704	777	1		
Zemun																			332	340	367	399	431	469	507	524	561	590	601	680	714	787	1		
Embouchure de la Tisza																			342	350	377	409	441	479	517	534	571	600	611	690	724	797	1		
Sremski Karlovci																			352	360	387	419	451	489	527	544	581	610	621	700	734	807	1		
Novi Sad																			362	370	397	429	461	499	537	554	591	620	631	710	744	817	1		
Kamenica																			372	380	407	439	471	509	547	564	601	630	641	720	754	827	1		
Vukovar																			382	390	417	449	481	519	557	574	611	640	651	730	764	837	1		
Bogojovo																			392	400	427	459	491	529	567	584	621	650	661	740	774	847	1		
Aljmaš																			402	410	437	469	501	539	577	594	631	660	671	750	784	857	1		
Bezdan																			412	420	447	479	511	549	587	604	641	670	681	760	794	867	1		
Mohács																			422	430	457	489	521	559	597	614	651	680	691	770	804	877	1		
Fa																			432	440	467	499	531	569	607	624	661	690	701	780	814	887	1		
Sulina																			442	450	477	509	541	579	617	634	671	700	711	790	824	897	1		
Regensburg																			452	460	487	519	551	589	627	644	681	710	721	800	834	907	1		
Deggendorf																			462	470	497	529	561	599	637	654	691	720	731	810	844	917	1		
Linz																			472	480	507	539	571	609	647	664	701	730	741	820	854	927	1		
Vienne																																			

