

**COMMISSION DU DANUBE**  
**- Secrétariat -**

**INFORMATION DU SECRETARIAT**  
**sur le thème « Observation du marché de la navigation danubienne :**  
**résultats de 9 mois de 2021 »**



## COMMISSION DU DANUBE

### INFORMATION DU SECRETARIAT

#### sur le thème « Observation du marché de la navigation danubienne : résultats de 9 mois de 2021 »

#### 1. Etat initial du marché des transports au cours du premier semestre de 2021

- 1.1 L'absence de la prise du fleuve et de phénomènes de glace durant la période hivernale ont assuré au cours du premier trimestre de 2021 une navigation ininterrompue. Une hydraulité suffisante a permis au cours du deuxième trimestre et jusqu'à l'arrivée de la phase des basses eaux de charger les bateaux marchands jusqu'à un tirant d'eau de quelque 2,5 m.
- 1.2 Bien qu'une reprise générale de l'économie soit pour le moment inconstante et soumise à des risques, néanmoins certaines tendances à la stabilisation, avant toute chose dans l'industrie métallurgique et dans les constructions, ont influé sur le dynamisme du trafic-marchandises dans le bassin danubien et sur les directions interbassins des flux :
  - Selon les prévisions d'*Eurofer* (données de septembre 2021) l'utilisation d'acier dans les Etats de l'UE en 2021 augmentera de 11,2% par rapport aux résultats de 2020 ce qui toutefois ne compense pas sa baisse de 10% à l'issue de 2020, par rapport aux indicateurs assez bas de 2019. Un accroissement de l'utilisation de l'acier est envisagé avant toute chose en raison d'une croissance de la production industrielle. Ceci étant, il convient de noter que les prix mondiaux des matières premières ferreuses sur le marché mondial au cours du premier trimestre ont atteint le maximum des six dernières années.
  - A l'instar de l'ensemble des résultats de 2020, au cours du premier semestre de 2021 un certain équilibre du trafic-marchandises sur le Danube a été assuré par des volumes importants des transports de céréales, avant toute chose des ports du Danube Moyen vers les ports du delta (Constanța). Ceci étant, les tarifs d'exportation du blé de la mer Noire en juin ont atteint un maximum suite à une demande active. Il convient de noter une hausse importante des volumes des transports de céréales au cours du premier (Q<sub>1</sub>) trimestre (146,4% par rapport au Q<sub>1</sub> 2020). Toutefois, une baisse des volumes a commencé au cours du troisième trimestre en tant que réaction du marché en réponse à une croissance du degré d'activité de l'exportation des marchandises céréalières des pays du bassin de la mer Noire.
  - Dans les conditions économiques en cours il est possible de reconnaître en tant que marchés relativement stables ceux des transports danubiens de produits pétroliers et de produits de l'industrie chimique.
- 1.3 Par conséquent, les volumes des transports de marchandises au cours du premier semestre (Q<sub>1</sub>+Q<sub>2</sub>) de 2021 ont représenté :

- dans la communication transfrontière Allemagne/Autriche (DE/AT): 979 milliers de tonnes soit 60,3% du volume en (Q<sub>1</sub>+ Q<sub>2</sub>) de 2020;
- dans la communication transfrontière Hongrie/Slovaquie (HU/SK): 2.628 milliers de tonnes, soit 96,2% du volume en (Q<sub>1</sub>+ Q<sub>2</sub>) de 2020 ;
- dans la communication transfrontière Hongrie/Croatie/Serbie (HU/HR/RS): 3.060 milliers de tonnes, soit 99,2% du volume en (Q<sub>1</sub>+ Q<sub>2</sub>) de 2020;
- le volume des transports sur le canal Danube-mer Noire s'est chiffré à 8.435 milliers de tonnes soit 105% par rapport au volume en (Q<sub>1</sub>+ Q<sub>2</sub>) de 2020.

1.4 Sur le marché du trafic-passagers, en présence d'un affaiblissement partiel des restrictions locales en juin 2021 des croisières épisodiques ont débuté sur les principales lignes de croisière ainsi que sur des lignes locales de transport. En juillet-août-septembre a eu lieu une continuation de la croissance des passages de bateaux et du nombre de passagers transportés à bord de bateaux de croisière :

- Haut-Danube (statistiques de l'écluse de Gabčíkovo) :

Mois	Nombre de passages de bateaux	Passagers transportés	Chargement moyen passagers/bateau
Juin	13	1.678	115-130
Juillet	148	17.916	115-120
Août	330	36.879	108-110
Septembre	392	42.972	108-110

- En direction du delta du Danube (statistiques du port de Mohács) :

Mois	Nombre de passages de bateaux	Passagers transportés	Chargement moyen passagers/bateau
Juin	2	217	-
Juillet	47	5.219	105-115
Août	75	8.670	112-120
Septembre	104	11.627	111-112

Les prévisions portant sur le secteur du trafic-passagers sur le Danube reportent une éventuelle reprise de son degré d'activité de base à 2022 ; ceci dépendra en premier lieu de la situation pandémique. Trois variantes sont possibles: la quarantaine sera complètement levée dans tous les pays danubiens ; les mesures quaranténaires seront affaiblies ou ne se maintiendront que dans certains pays ; les restrictions faisant obstacle au trafic-passagers se maintiendront.

1.5 Le trafic-marchandises des ports au cours du premier semestre de 2021 a varié dans diverses directions (Tableau 1).

Tableau 1

Ports (milliers de tonnes)	2019	2020	2021 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub>	en % (Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> ) 2021/2020
Allemagne	3.274	3.511	1.514	88,4
Autriche	6.452	6.645	4.330	121
Slovaquie	1.664	1.553	892	111,9
Hongrie	6.742	6.064	3.064	91,5
Croatie	814	948	320,3	79,9
Serbie	9.735	8.164	7.350	177,4
Bulgarie	5.385	5.431	3.407	145
Roumanie	28.474	27.307	13.531	100,5
République de Moldova	1.299	1.185	593	96,1
Ukraine	5.629	4.055	2.185	97,5

## 2. Conditions nautiques et hydraulicité

Il est justifié de reporter à la fin août l'arrivée de la phase estivale-automnale des basses eaux sur le Danube (débutant ordinairement fin juin/début juillet).

**En juillet** sur le Haut-Danube (fig. 1) les niveaux de l'eau ont varié dans la zone supérieure aux valeurs moyennes pluriannuelles NM (*MW*) ; au début et à la fin de la deuxième décade ont été observées deux hausses du niveau avec des valeurs de pointe respectivement de 1,5 et 2,25 m par rapport au NM (*MW*) suivies d'une stabilisation des variations à la fin du mois dans la zone NM (*MW*).

Sur le Danube Moyen (fig. 2) les niveaux de l'eau ont varié au cours de la première décade dans la zone inférieure de 30 à 50 cm par rapport au NM (*MW*). Au début de la deuxième décade, a commencé une hausse des niveaux ayant atteint au début de la troisième décade une valeur de pointe dépassant le NM (*MW*) de quelque 2,9 m avec un rapprochement vers la fin du mois de la zone NM (*MW*).

Sur le Bas-Danube au cours du mois, les niveaux de l'eau se sont trouvés dans la zone inférieure de 1,3 à 1,8 m aux niveaux moyens pluriannuels NM (*MW*).

**En août** sur le Haut-Danube, au cours de l'ensemble du mois les niveaux ont varié aux environs de la valeur NM (*MW*) avec des dépassements épisodiques de 30-60 cm.

Sur le Danube Moyen, les niveaux au début du mois ont varié aux environs de la valeur NM (*MW*) avec une hausse épisodique peu importante de 1,4 m à la fin de la première décennie. Par la suite, jusqu'à la fin du mois les niveaux de l'eau ont varié en principe dans la zone inférieure au NM (*MW*), ceci étant une chute des niveaux en-dessous de l'ENR (*RNW*) n'a pas été constatée.

Sur le Bas-Danube, au cours du mois les niveaux de l'eau se sont trouvés dans une zone sensiblement inférieure de 1,2 à 1,5 m aux valeurs moyennes pluriannuelles du NM (*MW*), des chutes épisodiques des niveaux de l'eau en-dessous de l'ENR (*RNW*) ayant eu lieu.

**En septembre** sur le Haut-Danube, depuis la moitié de la première décennie les niveaux ont entamé une chute brusque par rapport à la valeur du NM (*MW*) ; un tel état s'est maintenu durant l'ensemble du mois avec une atteinte épisodique de la valeur de l'ENR (*RNW*) à la fin de la troisième décennie.

Sur le Danube Moyen au cours de la première décennie les niveaux ont varié aux environs des valeurs du NM (*MW*) mais au début de la deuxième décennie une baisse brusque des niveaux a commencé avec une valeur de pointe inférieure de 1,1 m au niveau NM (*MW*) ; des bas niveaux de l'eau se sont maintenus par la suite durant l'ensemble du mois.

Sur le Bas-Danube, les niveaux se sont trouvés en principe dans la zone des variations aux environs de l'ENR (*RNW*) avec des chutes épisodiques de 40 à 90 cm en-dessous de ce niveau.

**En octobre** sur le Haut-Danube au cours de la première décennie les niveaux ont varié dans la zone des valeurs inférieures de 70 à 100 cm au NM (*MW*) ; dès le début de la deuxième décennie et jusqu'à la fin du mois les niveaux ont varié aux environs de la valeur de l'ENR (*RNW*).

Sur le Danube Moyen au cours de la première décennie et de la première moitié de la deuxième décennie les niveaux ont varié dans la zone inférieure de 70 à 140 cm au NM (*MW*) ; à la fin de la troisième décennie la chute des niveaux a approché le niveau de l'ENR (*RNW*).

Sur le Bas-Danube au cours du mois les niveaux de l'eau se sont trouvés dans la zone de l'ENR (*RNW*) avec des dépassements épisodiques et en principe des chutes inférieures de 40 à 80 cm à l'ENR (*RNW*).

De cette manière, la phase des basses-eaux estivales en 2021 est arrivée plus tard qu'en 2020, ceci étant au cours du troisième trimestre les tirants d'eau fonctionnels des bateaux se sont trouvés plus bas par rapport au Q<sub>3</sub> de 2020 (Tableau 2).

Tableau 2

### Tirants d'eau des bateaux marchands dans la navigation de 2021

Mois	Chargement circulation vers l'amont (cm)	Chargement circulation vers l'aval (cm)
Janvier	230 (230)*	210 (210)
Février	250 (250/260)	210/220 (210/220)
Mars	250 (250/270)	210/220 (220/230)

Avril	250 (230/240)	210/220 (200/210)
Mai	250 (210/220)	210/220 (190/200)
Juin	230 (230)	210/220 (210/220)
Juillet	230 (230)	200/210 (210)
Août	210 (230)	190/200 (210)
Septembre	190 (210)	180/190 (200)
Octobre	190 (210)	180/190 (200)
Novembre	190 (200)	180/190 (200/210)
Décembre	190 (210)	180/190 (200/210)

\* Les tirants d'eau fonctionnels des bateaux marchands au cours de la période respective de 2020 figurent entre parenthèses.

### 3. Dynamisme du marché de la navigation danubienne au cours de 9 mois de 2021

#### 3.1 Transports de passagers

Les transports de passagers à bord de bateaux de croisière avec cabines lesquels avaient démontré en 2019 des indicateurs-record pour l'ensemble de la période de l'observation du marché (Tableau 3) ont été arrêtés en mars, des voyages ponctuels de bateaux de croisière ne commençant qu'en juin aussi bien sur le Haut-Danube (données de l'écluse de Gabčíkovo) que vers le delta (données du point de contrôle de Mohács) en observant les restrictions annoncées relatives au nombre de passagers. Les transports de ligne de passagers et le fonctionnement des bateaux pour des excursions d'un jour dans les principaux centres de tourisme nautique avaient un caractère ponctuel.

Tableau 3

#### Dynamisme du trafic de passagers à bord de bateaux de croisière en 2021 (en milliers)\*

Lignes	2019	2020	2019 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2020 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2021 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>
Haut-Danube	720,8	56,1	270,6	55,1	97,76
Vers le delta du Danube	135,04	5,15	55	4,91	25,52

\*Calculs de la Commission du Danube

#### 3.2 Trafic-marchandises

Pour l'analyse du dynamisme du marché des transports de marchandises danubiens, ses éléments principaux au cours de 9 mois de 2021 selon la nomenclature (d'après la part leur revenant dans le volume total) sont présentés par rapport à (Q<sub>1</sub>+Q<sub>2</sub>+Q<sub>3</sub>) de 2019 (période initiale des principaux changements du marché en raison des restrictions suite à la pandémie) et (Q<sub>1</sub>+Q<sub>2</sub>+Q<sub>3</sub>) de 2020 ; ceci étant, en ce qui concerne divers secteurs, l'on peut relever une série de particularités spécifiques.

3.2.1 Dans la communication transfrontière Hongrie/Slovaquie (HU/SK) le volume total du trafic s'est chiffré à 3.928 milliers de tonnes (fig. 3), ce qui représente 100% du volume de la période analogue de 2020.

De ce fait il convient de relever que le volume principal aussi bien pendant la période analogue ( $Q_1+Q_2+Q_3$ ) de 2019 et de 2020 a été assuré par les transports vers l'amont de minerais de fer, de céréales et d'engrais ainsi que par des transports de produits pétroliers vers l'aval (Tableaux 4 et 5, fig. 4).

La principale baisse par rapport à la période analogue ( $Q_1+Q_2+Q_3$ ) de 2019 et de 2020 a eu lieu en ce qui concerne les transports de denrées alimentaires et de produits pétroliers vers l'amont ; il convient de noter une certaine stabilisation des transports de produits métalliques vers l'amont/aval.

Tableau 4

**Volumes de marchandises (selon la nomenclature), transportés  
dans la communication transfrontière HU/SK: vers l'amont**

Groupe de marchandises \ Années milliers de t	2019	2020	2019 $Q_1+Q_2+Q_3$	2020 $Q_1+Q_2+Q_3$	2021 $Q_1+Q_2+Q_3$
Denrées alimentaires et fourrages	1.774 48%*	1.321	1.447	1.079	729
Minerais de fer	841 22%	948	657	740	777
Céréales	271 7,3%	352	206	241	287
Produits métalliques	340 9,2%	117	278	42,5	48,1
Produits pétroliers	241 6,5%	212	212	162	80,4
Engrais naturels et artificiels	91,5 2,5%	75,2	80,7	59,5	109

\*Du volume total des marchandises transportées



Tableau 5

**Volumes de marchandises (selon la nomenclature), transportés  
dans la communication transfrontière HU/SK: vers l'aval**

Années milliers de t Groupe de marchandises	2019	2020	2019 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2020 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2021 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>
Engrais naturels et artificiels	535 25%*	595	410	423	385
Produits pétroliers	671,3 31,4%	578	512	423	671
Produits métalliques	380,4 17,8%	96,5	267	71,8	98,8

Il convient de relever les particularités du marché des transports sur ce secteur du Danube :

- les transports à bord de convois poussés ont représenté 48,4 % du volume total de marchandises (en 2019 49,5%) lors d'un rapport pluriannuel allant de 52% à 59,4% ;
- les transports à bord de bateaux à marchandises sèches motorisés vers l'amont, ont dépassé les volumes des transports à bord de convois poussés vers l'amont de 3,7 % (en 2020 de 31,5%) ce qui s'explique par les particularités de la formation d'ensembles de marchandises des bateaux (réduction) au cours du troisième trimestre.

3.2.2 Dans la communication transfrontière Hongrie/Croatie/Serbie (HU/HR/RS) le volume total des transports s'est chiffré à 4.597 milliers de tonnes (fig. 5), ce qui signifie 99 % par rapport à la période analogue de 2020.

Particularités du marché des transports sur ce secteur du Danube: (Tableaux 6 et 7, fig. 6) :

- la principale croissance par comparaison avec la période analogue de 2019 a été assurée par les transports de minerais de fer vers l'amont et de produits pétroliers vers l'aval ;
- les transports de céréales vers l'aval, ayant fait preuve au cours de la période analogue de 2020 d'une hausse de 3,2 fois par comparaison à (Q<sub>1</sub>+Q<sub>2</sub>+Q<sub>3</sub>) de 2019 ont été significativement inférieurs au (Q<sub>1</sub>+Q<sub>2</sub>+Q<sub>3</sub>) de 2020, la baisse principale des volumes ayant eu lieu en septembre ;
- les volumes des transports de minerais de fer vers l'amont ont été stables au cours des 9 mois, en l'occurrence en août et en septembre a eu lieu une réduction de 18 à 20% des volumes suite à une baisse des tirants d'eau fonctionnels des convois poussés ;
- les volumes mensuels des transports de produits pétroliers vers l'aval ont été stables au cours des 9 mois.

Tableau 6

**Volumes de marchandises (selon la nomenclature), transportées  
dans la communication transfrontière HU/HR/RS: vers l'amont**

Années milliers de t Groupe de marchandises	2019	2020	2019 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2020 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2021 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>
Minerais de fer	1.247 37,6%	954	983	739	789
Charbon (coke)	479 14,4%	323	366	257	246
Engrais	392 11,8%	436	308	359	287,5
Produits pétroliers	109 3,2%	106	79,4	70,6	82,3
Produits métalliques	270 8,1%	243	218	180	185

Tableau 7

**Volumes de marchandises (selon la nomenclature), transportées  
dans la communication transfrontière HU/HR/RS: vers l'aval**

Années, milliers de t Groupe de marchandises	2019	2020	2019 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2020 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2021 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>
Céréales	479 21,1%	1.471	340	1.074	844
Produits pétroliers	428 18,9%	528	338	383	479
Produits métalliques	316 13,9%	295	216	228	191,6
Denrées alimentaires et fourrages	203 9%	520	160	399	201,7
Engrais	272 12%	364	202	303	244,5

Par analogie avec le dynamisme des transports sur le Haut-Danube, les volumes des transports à bord de bateaux motorisés sur ce secteur ont représenté 22,2% (en 2020 : 23,3%, en 2019 : 20,5%) du volume total, ce qui s'explique par la particularité de la formation d'ensembles de marchandises des bateaux au cours du troisième trimestre.

3.2.3 Le volume des transports sur le canal Danube-mer Noire au cours de 9 mois de 2021 s'est chiffré à 13.557 milliers de tonnes, ce qui représente 111,9 % par rapport au volume de la période analogue de 2020, le dynamisme par trimestres figure dans le Tableau 8.

Tableau 8

### Volumes des transports de marchandises sur le canal Danube-mer Noire par années

Années, milliers de tonnes	2019	2020	2019 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2020 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2021 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>
Trafic-marchandises total	16.744	16.507	12.750	12.115	13.557
Transports internationaux	8.890	10.598	6.748	7.605	7.495
Transports internes	7.854	5.909	6.902	4.510	6.062

Le volume des transports internationaux sur le canal au cours de 9 mois de 2021 a représenté 98,6 % du volume de la période analogue de 2020, les transports internes (cabotage) représentant 134,4 % par rapport au volume de 2020 (fig. 7).

3.2.4 Trafic-marchandises des ports au cours de 9 mois de 2021

L'état du marché au cours du troisième trimestre (Q<sub>3</sub>) de 2021 a été défini par une modification multidirectionnelle du trafic-marchandises des ports danubiens dans son ensemble en (Q<sub>1</sub>+Q<sub>2</sub>+Q<sub>3</sub>) de 2021 par comparaison avec la période analogue de 2019 et de 2020 (Tableau 9).

Tableau 9

### Trafic-marchandises des ports des pays danubiens au cours de 9 mois (Q<sub>1</sub>+Q<sub>2</sub>+Q<sub>3</sub>) de 2021

Ports (milliers de t)	2019 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2020 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	2021 Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>
Allemagne	2.791	2.931	2.340
Autriche	5.497	5.417	6.437
Slovaquie*	1.295	1.174	1.292

Hongrie	4.785	5.245	4.288
Croatie	627	635,6	559
Serbie	7.928	5.864	10.675
Bulgarie	4.024	3.871	5.447
Roumanie	21.724	20.451	21.823
République de Moldova	948	867,7	1.200
Ukraine	4.332	3.016	3.867

\* Ports de Bratislava et de Komarno

Il convient de relever les particularités suivantes du fonctionnement des ports au cours de 9 mois de 2021 :

- la croissance la plus importante du trafic-marchandises dans les ports de Serbie a été assurée par la hausse des volumes du transbordement de produits des transports locaux (4,3 fois) et de marchandises d'importation (153,8%) et d'exportation (124,2%) ;
- le trafic-marchandises du port de Constanța d'après le trafic fluvial a représenté 12.515 milliers de tonnes, soit 114,7% par rapport au volume de 9 mois de 2020 (en 2020 : 10.639 milliers de tonnes soit 95,8% par rapport du volume de 9 mois de 2019), le trafic-marchandises dans les transports internationaux se chiffrant à 7.493 milliers de tonnes soit 59,9% du volume total (en 2020 : 7.258 milliers de tonnes, soit 115,9% par rapport au volume de 2019).

#### 4. Conclusions

- 4.1 La phase des basses-eaux arrivée fin août n'a pas permis d'améliorer sensiblement les indicateurs des volumes des transports sur les secteurs contrôlés par le système d'observation du marché de la navigation danubienne.
- 4.2 Si au cours du premier semestre de 2021 un certain équilibre des transports de marchandises sur le Danube a été assuré par une croissance des transports de céréales des ports du Danube Moyen vers les ports du delta (Constanța), à partir de septembre ces volumes ont brusquement baissé (de 40 à 50 % par comparaison au mois d'août).
- 4.3 Il est prévu que les transports de minerais de fer, de marchandises chimiques (engrais) et de produits pétroliers resteront stables.
- 4.4 Les volumes prévus des transports à l'issue de 2021 représenteront 97 à 98% du volume de 2020.
- 4.5 Une conception de la reprise des transports de passagers à bord de bateaux à cabines ainsi que d'autres types de transports de passagers ne se formera pas avant mars 2022.

**ANNEXE**

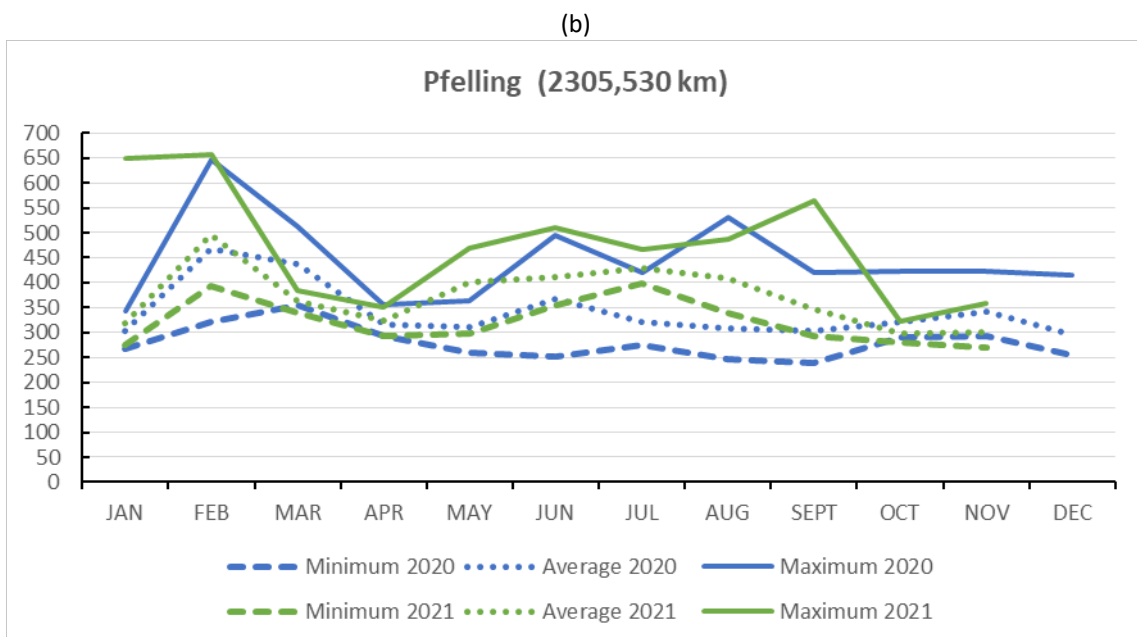
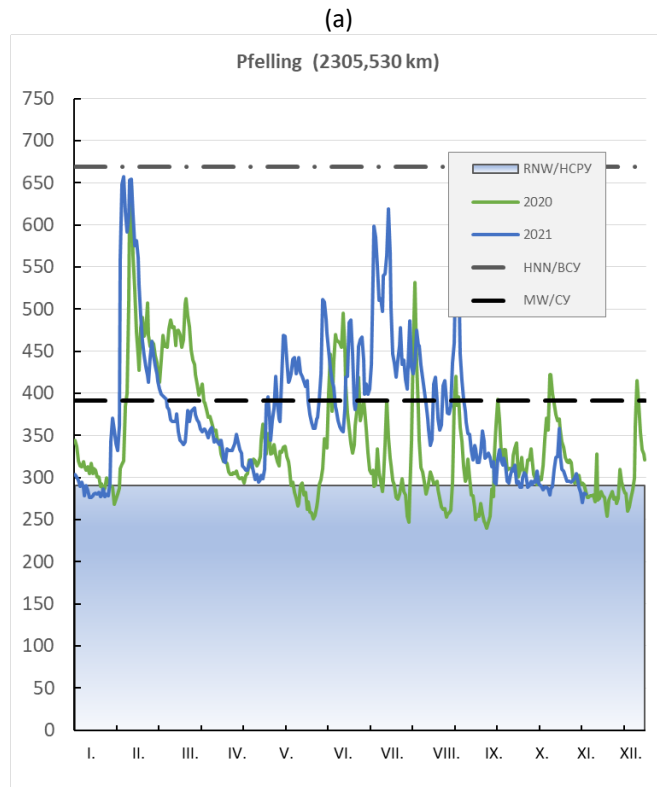
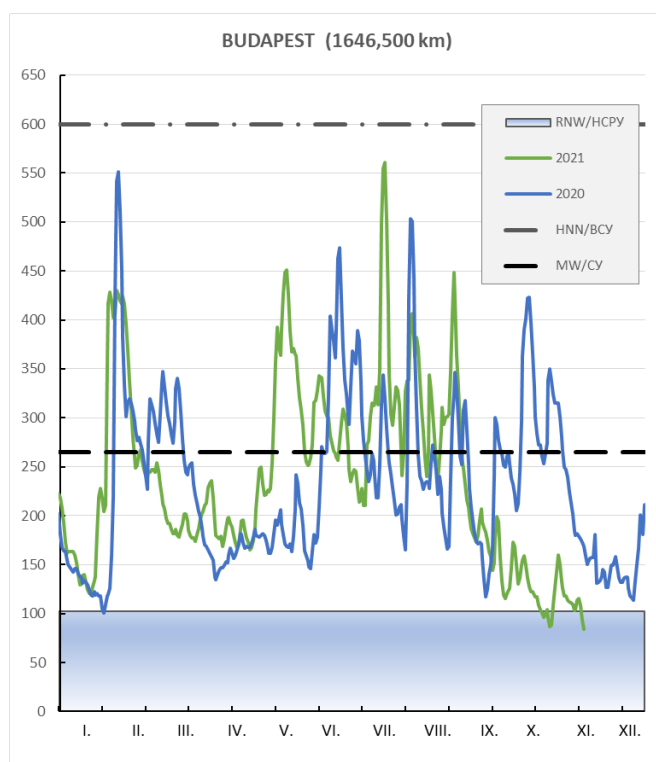


Abb. 1: Durchschnittliche tägliche (a) und absolute (b) Werte der Wasserstände am Pegel Pfelling in cm  
 Fig. 1. Moyenne des valeurs journalières (a) et absolues (b) des niveaux d'eau pour la station hydrométrique de Pfelling, en cm  
 Рис. 1. Среднесуточные (a) и абсолютные (b) значения уровней воды для водомерного поста Пфеллинг, в см

(a)



(b)

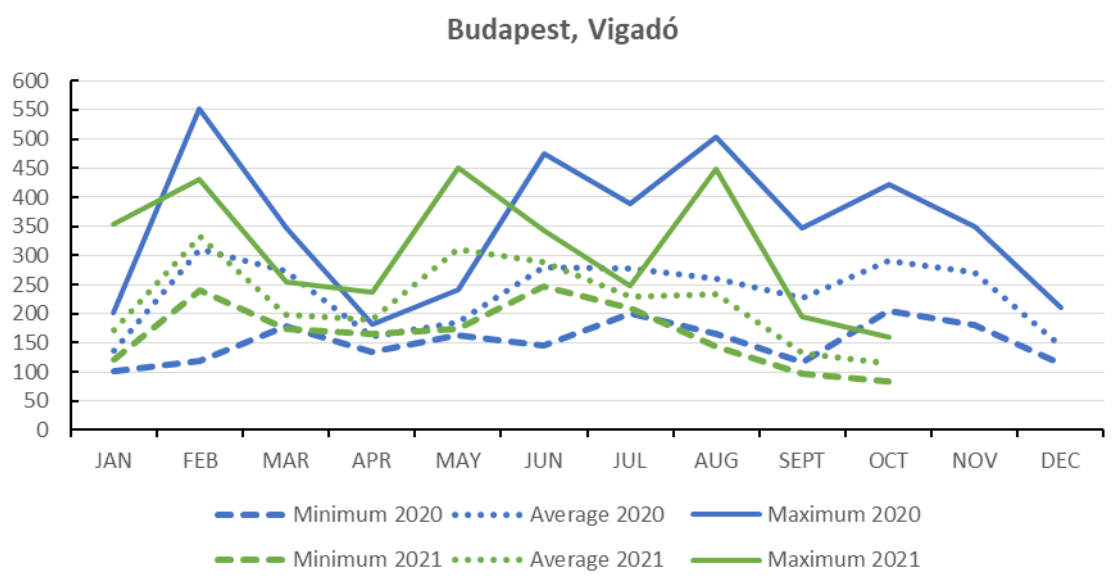


Abb. 2: Durchschnittliche tägliche (a) und absolute (b) Werte der Wasserstände am Pegel Budapest Vigadó in cm  
Fig. 2. Moyenne des valeurs journalières (a) et absolues (b) des niveaux d'eau pour la station hydrométrique de Budapest Vigadó, en cm

Рис. 2. Среднесуточные (a) и абсолютные (b) значения уровней воды для водомерного поста Будапешт Вигадо, в см

## Gabčíkovo

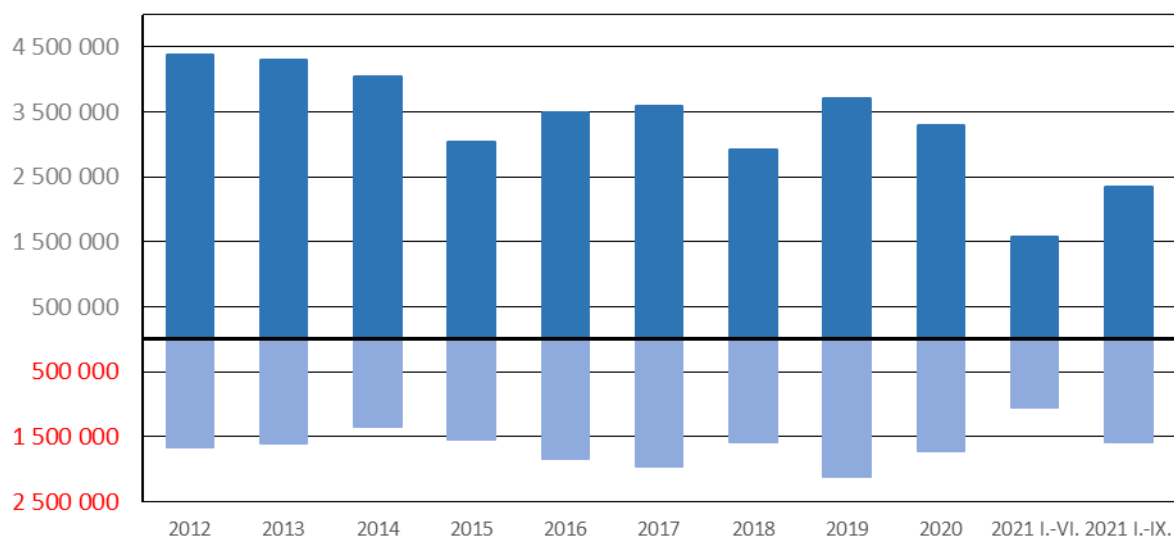


Abb. 3: Transportaufkommen an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr auf der Donau pro Jahr in Tonnen

Fig. 3 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABČIKOVO par années, en tonnes

Рис. 3. Объёмы перевозок грузов вверх/вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО по годам, в тоннах

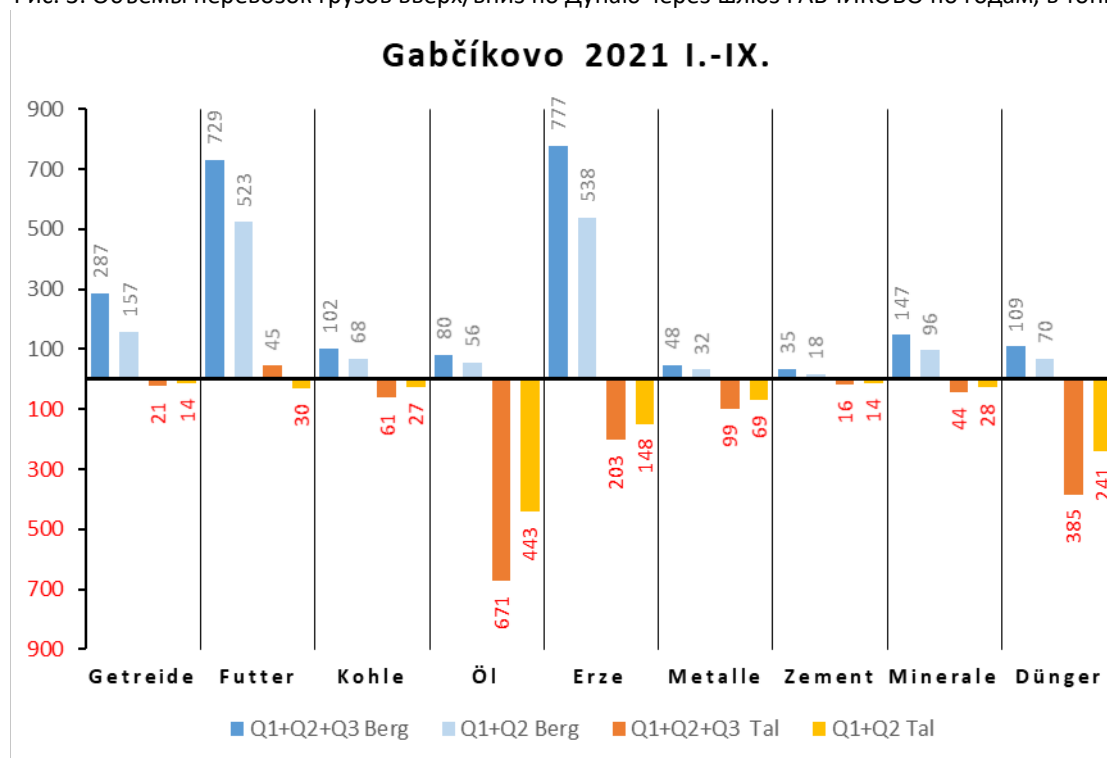


Abb. 4: Transportaufkommen nach Güterarten an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2021 in Tonnen

Fig. 4 Structure des marchandises du trafic-marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABČIKOVO en 2021, en tonnes

Рис. 4. Товарная структура перевозок грузов вверх/вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2021 г. в тоннах



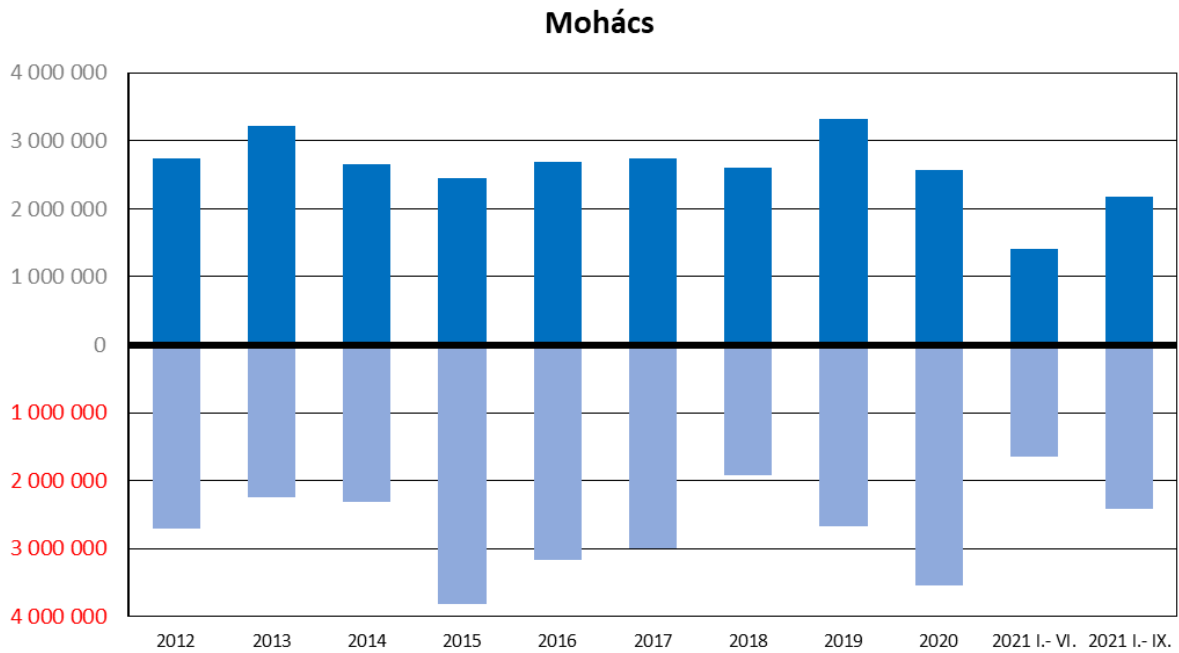


Abb. 5: Transportaufkommen in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr auf der Donau pro Jahr in Tonnen  
 Fig. 5. Volume des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par MOHÁCS par années, en tonnes

Рис. 5. Объемы перевозок грузов вверх/вниз по Дунаю через МОХАЧ по годам, в тоннах

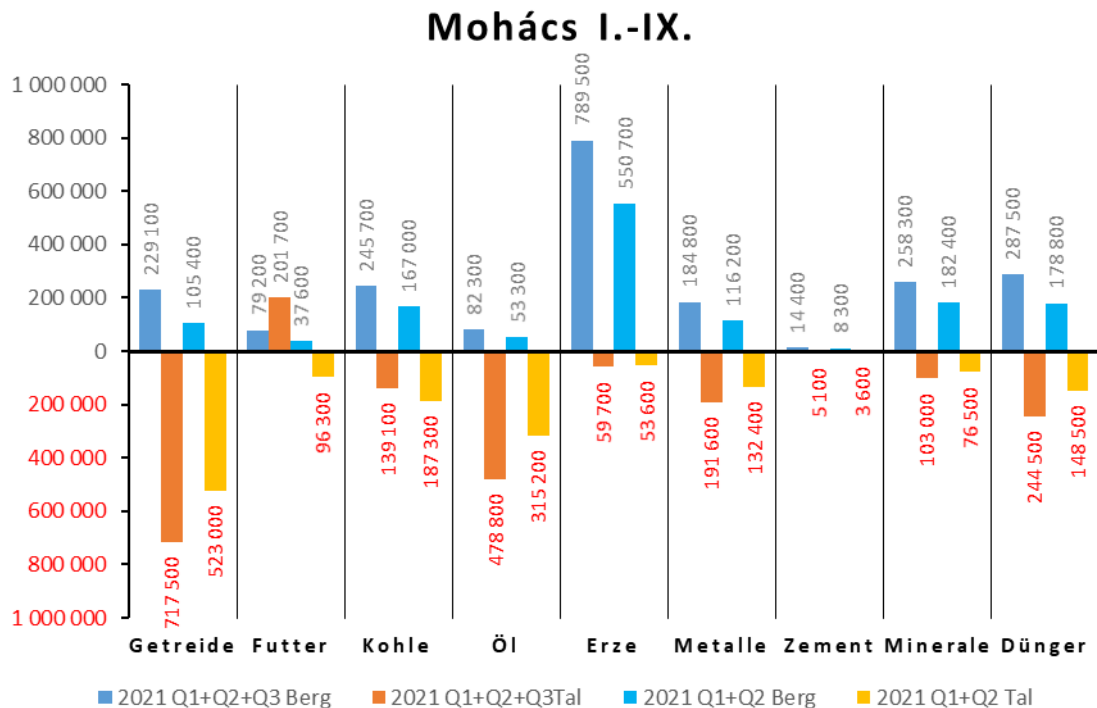


Abb. 6: Transportaufkommen im internationalen Verkehr und im Inlandverkehr im MOHÁCS 2019-2021 pro Monat in Tonnen

Fig. 6 Volume des transports internationaux et nationaux de marchandises par MOHÁCS en 2019-2021, par mois, en tonnes

Рис. 6. Объемы международных и национальных перевозок грузов через МОХАЧ в 2019-2021 гг. по месяцам, в тоннах

### Cernavodă-Constanța

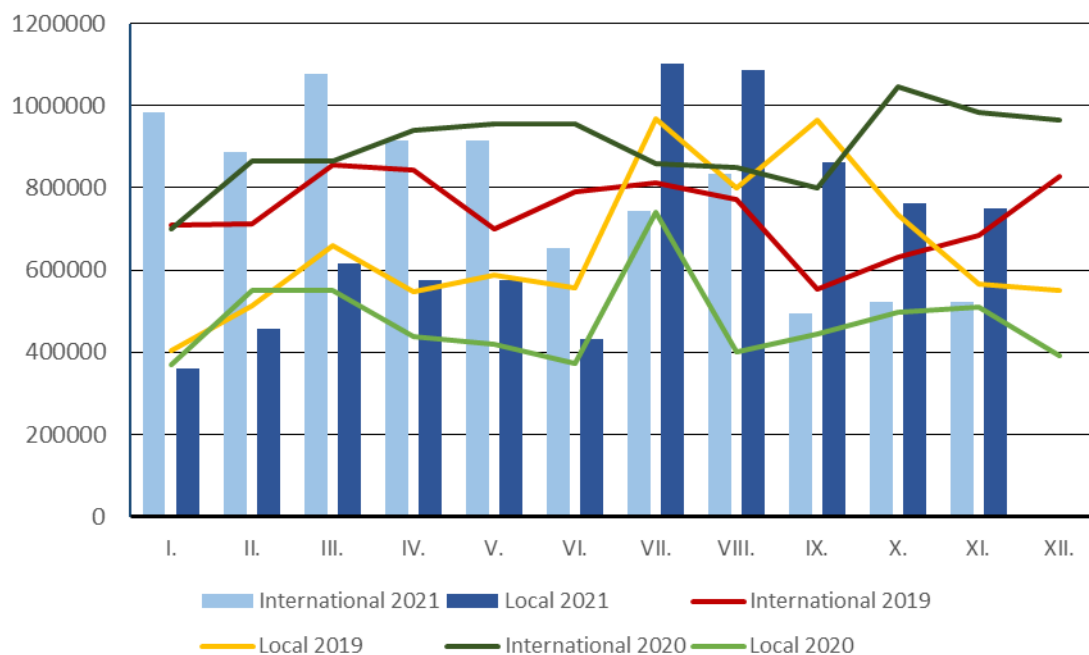


Abb. 7: Transportaufkommen im internationalen Verkehr und im Inlandverkehr im Kanal CERNAVODA-CONSTANTA 2019-2021 pro Monat in Tonnen

Fig. 7 Volume des transports internationaux et nationaux de marchandises par le canal CERNAVODA-CONSTANTA en 2019-2021, par mois, en tonnes

Рис. 7. Объёмы международных и национальных перевозок грузов по каналу ЧЕРНАВОДА-КОНСТАНЦА в 2019-2021 гг. по месяцам, в тоннах