



HAL
open science

Les ports ukrainiens du Danube : un impact “ positif ” de la guerre ?

Ivan Savchuk

► **To cite this version:**

Ivan Savchuk. Les ports ukrainiens du Danube : un impact “ positif ” de la guerre ?. Géotransports, 2024, Les petits ports : enjeux régionaux et globaux, 21, pp.71-84. hal-04680042

HAL Id: hal-04680042

<https://hal.science/hal-04680042v1>

Submitted on 6 Sep 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Public Domain

Les ports ukrainiens du Danube : un impact « positif » de la guerre ?

Ukrainian Danube ports: the “positive” impact of war?

Ivan SAVCHUK *, EHESS, programme ANR / DFG, UMR 8504 Géographie-cités, Bâtiment de recherches sud 5, cours de Humanités, 93322 Aubervilliers cedex

Résumé

Deux facteurs peuvent avoir une influence positive sur le développement des petits ports pendant une guerre, l'augmentation rapide du trafic des marchandises et la formation d'une base navale. Dans les deux cas, des conditions préliminaires sont nécessaires : une localisation ultrapériphérique sur la façade maritime, un accès direct à mer libre, la présence d'un accès ferroviaire.

Les ports ukrainiens du Danube avaient, avant l'invasion russe de 2022, une fonction de ports locaux. En raison de la chute de système soviétique ils avaient perdu une grande partie de leur trafic et de ports moyens ils se sont transformés en petits ports. En effet, la fragmentation du chemin de fer soviétique de la région d'Odessa pénalise le transport des marchandises envoyées précédemment vers ces ports. Jusqu'en 2022, les marchandises étaient acheminées en général par la route. Un seul axe routier reliait les ports ukrainiens du Danube au réseau national, avec un tronçon de cette route traversant le territoire moldave, ce qui crée de temps en temps des problèmes de contrôle de circulation et de lutte contre la contrebande.

Le rôle de ces ports a été radicalement bouleversé après l'introduction du blocus de la façade maritime de l'Ukraine en 2022. Ils sont devenus les *portes d'accès au monde* du pays grâce à leur localisation sur le fleuve transfrontalier. L'Ukraine et la Moldavie ont signé le 25.03.2022 un accord de réactivation de la circulation en Transdanubie sur la ligne ferroviaire transfrontalière qui, de plus, a été reconstruite en 2022. Ceci a entraîné une augmentation rapide du trafic et de nouveaux terminaux ont été construits ou sont en chantier dans les ports du Danube. Autre particularité à noter : le port d'Ust-Dunaysk a été

privatisé, et c'est le premier cas en Ukraine.

Les changements radicaux du rôle des trois ports ukrainiens du Danube (Reni, Izmail, Ust-Dunaysk) à cause de la guerre, sont un bon exemple de transformations contradictoires : les processus négatifs au niveau national provoquent au niveau local un impact positif. La question est néanmoins posée de l'après-guerre : ces ports conserveront-ils des trafics aussi élevés ou retourneront-ils à la situation antérieure ? Tous dépendent de l'activité militaire et de l'efficacité de la défense pour garantir la libre circulation des navires de commerce dans les eaux territoriales de l'Ukraine en mer Noire.

Mots-clés : Petit port, guerre, invasion russe, Ukraine, géopolitique, Transdanubie, Reni, Izmail, Ust-Dunaysk.

Abstract

The question of the impact of positive radical transformations of small ports in large ports due to the war is not well studied in transport geography. An analysis of the theoretical approach to the positive impact of the development of small ports during a war has enabled me to distinguish two variants of these transformations – a rapid increase in goods traffic and the formation a naval base ultraperipheral in a small port. In both cases, there are the preliminary conditions to achieve them: the location on the seafront to escape the adversary's effective blockade, direct access to a sea for have free relations with the world, the existence of rail line for goods traffic.

Ukrainian ports on the Danube are a good example, becoming the leading ports in terms of traffic in 2022. Local ports in the ultra-periphery were radically transformed in the big ports.

* Chercheur, isavchuk@parisgeo.cnrs.fr

Local ports in the ultra-periphery. Before the Russian invasion of 2022, the Ukrainian Danube ports were as very small ports. After the collapse of the communist system, they lost much of their traffic and were deprived of rail access. The soviet Odessa railway was divided. One part came under the control of the self-proclaimed Republic of Transnistria, other was formed Moldavian national railway company and other part was integrated in Odessa regional railway of Ukrainian national railway company – *Ukrzaliznytsya*. This has since prevented the transport of goods from these ports. There has also been a drastic reduction in the amount of goods that were transported by river to the Danube countries during the Soviet era. As a result, traffic in Ukrainian Danube ports ranks last among the ports of the independent period. What's more, in 2006 Moldova managed to create a small port on the Danube – Giurgiulești. The Ukrainian Danube ports thus have a competitor that absorbs the majority of Moldovan goods. Before 2022, goods were transported by local roads. Only one road connected the Ukrainian Danube ports to the national network. However, part of this motorway crosses Moldovan territory, which sometimes causes problems with traffic control and the fight against smuggling.

Gateways to the world during the blockade. The role of these ports changed radically after the start of the Russian invasion in 2022. They became Ukraine's only window to the world. This was due to their favorable location on the cross-border river linking the Ukrainian ports with the Romanian port of Constanța. Ukraine and Moldova have signed an agreement to reactivate rail freight traffic on the border line between the two countries (2022), which has been reconstructed by *Ukrzaliznytsya*. As a result, new terminals and silos have been built or are under construction, and the traffic in the Danube ports increased rapidly. Since 2022, small ports have become the main sea ports of the country as a result of the Russian invasion. More than half of grain exports in 2022 were loaded in the ports of the Great Odessa, and a quarter of in the Danube ports.

New war's logistics chains have created in new conditions for port operations in Ukraine. For this reason, the operators must radically change their logistics. A regular 50-container train has been launched between Constanța (Romania) and Reni (Ukraine) in 2022. *Maersk* has launched new container barge services from Constanța to Reni in 2023, one via the Danube Canal and the other in Romanian territorial waters. *United Global Logistics* has launched a container vessel service between Constanța and Izmail in 2022. During the naval blockade, only *Viking Alliance* container terminal in the port of Reni continues to operate. The port of Constanța will become very important for Ukraine.

The uncertain future. The radical changes in the role of the three Ukrainian Danube ports – Reni, Izmail and Ust-Dunaysk – as a result of the actual situation are a good example of contradictory developments: large-scale negative processes have a positive effect at the local level. But what will happen after the war: will these ports maintain the same level of traffic as during the war, or will it return to the previous state?

Key words: small port, war, Russian invasion, Ukraine, geopolitics, Transdanubia, Reni, Izmail, Ust-Dunaysk.

Keywords: small port, war, Russian invasion, Ukraine, geopolitics, Transdanubia, Reni, Izmail, Ust-Dunaysk.

*Recherche menée
dans le cadre du projet
franco-allemand
ANR-DFG LimSpaces*

INTRODUCTION

Avant le déclenchement des batailles en 2022, les ports ukrainiens du Danube n'étaient que des petits ports ultrapériphériques. L'invasion russe a radicalement bouleversé leur rôle dans l'économie de l'Ukraine. Ils sont devenus leaders pour ce qui concerne le trafic parmi tous les ports maritimes de pays. Il s'agit de comprendre comment ils ont réussi à augmenter de façon aussi spectaculaire leurs trafics et de répondre à une question importante : est-ce un cas exceptionnel ou est-ce un résultat de l'adaptation typique de l'armature portuaire du pays belligérant ? Pour y répondre, il est nécessaire d'analyser des publications antérieures sur ce sujet.

I. L'ANALYSE DES PUBLICATIONS ANTÉRIEURES

Aucune étude géographique de l'impact de l'invasion russe sur le développement des ports de l'Ukraine n'a pour l'instant été réalisée, et la dernière publication sur les ports ukrainiens du Danube remonte à plus de trente ans en arrière (Odesskaya & al., 1991). Les ports de l'Ukraine sont étudiés dans le cadre du fonctionnement du modèle agro-exportateur de l'économie nationale (Savchuk, 2023 ; Savchuk & Thorez, 2023).

Les premiers articles géographiques consacrés à l'impact positif de la guerre sur le fonctionnement de ports locaux sont publiés après la Première guerre mondiale (Comby, 1921 ; Dardel, 1927 ; Giraud, 1934 ; Lejeune, 1932 ; Levainville, 1919 ; Urry, 1919). Les auteurs ont examiné les évolutions de ces ports, liés aux besoins de transport des munitions de l'armée. Ils soulignent qu'après la guerre, avec le rétablissement de la paix, les grands ports de la France ont rapidement retrouvé leur suprématie sur le trafic.

Le port de Sète présente un cas particulier (Comby, 1921) : il fut pendant la Première guerre mondiale le principal port de la Suisse, car ce pays était alors privé de ses liaisons habituelles avec les ports des Pays-Bas et de la Belgique. À l'exception du port de Dieppe (Pallieres, 1957, p.100), qui avait développé des relations avec les ports du Royaume-Uni, les petits ports de la France n'ont pas pu profiter des infrastructures construites pendant le conflit armé, pour conserver leurs trafics des années de guerre.

Après la Seconde guerre mondiale, les géographes ont examiné les ports locaux dans le contexte de la reconstruction de la France et de

l'implantation des géants industriels (Delécluse, 2014 ; Pallieres, 1957 ; Lerat, 1959). L'influence de la géopolitique sur développement du trafic du port de Tarragone en Espagne a aussi été étudié (Surroca, 1961, p.58). Le changement de l'armature portuaire de l'Europe de l'Est après la chute de l'URSS a également été analysé au niveau de bassins maritimes (Thorez, 1998), mais sans examiner la reconfiguration de ports de l'Ukraine au début des années 1990.

L'analyse des publications antérieures permet de dire que les effets des changements positifs, liés à la guerre, des ports territoriaux, sont peu examinés en géographie. Voici pourquoi le cas des ports ukrainiens du Danube nous aide à comprendre comment les transformations déterminées par l'invasion russe ont fait fortement progresser leur trafic en 2022.

Une approche multiscalaire sera utilisée pour comprendre les mutations de l'importance des ports ukrainiens du Danube dans le trafic maritime national impacté par l'invasion russe. On va analyser les changements radicaux des activités portuaires et des chaînes logistiques du fait du blocus maritime installé depuis le 24 février 2022 par la marine russe sur la mer Noire. Les transformations de ces petits ports en grands ports dans un contexte actuel des fortes incertitudes est intéressant pour comprendre le mécanisme de ce processus d'adaptation positive en pleine guerre. Il s'agira de formuler l'hypothèse de leur futur après la fin du conflit armé pendant de la reconstruction de l'Ukraine.

II. RÉSULTATS PRINCIPAUX

a. L'Impact de la guerre aux petits ports : réflexion théorique

Les grands ports sont de premières cibles de frappes d'adversaire dans les guerres actuelles car ils sont des pôles de communications avec les autres pays du monde. Et ils sont très importants pour permettre l'exportation des marchandises et l'achat d'armes et de munitions à l'étranger et souvent aussi pour l'importation des carburants et matières premières nécessaires à la production industrielle. En général, l'impact des activités militaires des belligérants sur les ports sont différents, mais pour certains petits ports c'est une chance de transformation positive. L'aspect négatif est bien étudié : chaque fois les cas de destruction d'un petit port ont bien été analysés (la destruction de port Dieppe en 1942, par exemple). C'est un aspect

évident car leurs destructions, liées aux stratégies militaires des belligérants, où les ports sont des cibles privilégiées et rien que cela. Les petits ports peuvent être les bases de résistance de forces d'occupation (le port de Braye à l'île d'Aurigny, en 1945, par exemple) où ils peuvent aussi d'être la base de force expéditionnaire d'alliés invités (la base navale russe d'Otchamtchiré en Abkhazie actuelle). Néanmoins, les aspects positifs de l'impact de la guerre sur le développement de petits ports ne sont pas bien étudiés. Voici pourquoi il est pertinent de présenter des réflexions à ce sujet. Quelles sont les conditions préliminaires qui permettent à un petit port de bénéficier d'externalités positives pendant un conflit armé ?

Avant la guerre, les petits ports n'ont pas joué un grand rôle dans l'économie ukrainienne. Certains petits ports spécialisés peuvent être importants pour le fonctionnement d'une grande usine (par exemple, le petit port de Dniepr-Boug pour l'importation de bauxites en Ukraine). Le blocus de la façade maritime provoque la fermeture de ce type de petits ports privés de ses liens avec les fournisseurs étrangers de matières premières. Dans cette situation, les petits ports ultrapériphériques sont devenus d'importants nœuds de communications du pays en guerre avec le monde car leur localisation loin des zones de combat est devenue plus favorable et parce que les forces adversaires n'ont pas pu interrompre les liens maritimes dans ces zones très éloignées de la ligne de front et de leurs bases navales. La forte concentration des forces hostiles sur ce front a permis au pays belligérant à longue façade maritime de maintenir des communications avec les autres pays *via* ses petits ports ultrapériphériques car l'adversaire tente de bloquer avant tout les grands ports et les communications principales (Villiers, 2012). Comme cela, ils transforment rapidement ces ports en nœuds importants de transport de munition pour l'armée. Par exemple, en 1942 le port Lobito (Angola) a eu une énorme valeur pour les Etats-Unis car il fut utilisé pour transporter l'uranium, nécessaire pour la fabrication des premières bombes nucléaires, extrait de la mine de Shinkolobwe (Congo belge à l'époque) et transporté par chemin de fer de Benguela jusqu'à ce port pour embarquer sur les navires américains (Susan, 2016, p. XX, XXII).

Les belligérants tentent d'utiliser les petits ports ultrapériphériques pour sécuriser avant tout leurs

transports de munitions et d'armes. Les modifications des petits ports à cause de la guerre sont plus importantes pendant de longs conflits armés. Dans des cas favorables, les petits ports peuvent prendre en importance et transformer radicalement leur rôle dans l'armature portuaire d'un pays.

Un excellent exemple de formation d'un grand port qui était à la base petite du fait d'une guerre est le port de Mourmansk. Avant la Première guerre mondiale, c'était un petit port de pêche, mais pendant ce conflit il a été radicalement transformé, après la construction en 1915 d'une nouvelle ligne ferroviaire le reliant à Saint-Petersbourg, et la formation de nouvelles infrastructures portuaires et logistiques. Son développement spectaculaire fut basé sur sa localisation favorable car c'est le seul port non gelé que la Russie possède en Arctique. Donc, pendant les Première et Seconde guerres mondiales, ce port fut utilisé pour les liaisons maritimes avec le Royaume-Uni et les Etats-Unis.

À l'opposé, la brève période d'existence d'une base logistique de force expéditionnaire britannique à Boulogne-sur-Mer pendant la Première guerre mondiale ne lui a pas permis de transformer radicalement ses infrastructures. Les installations anglaises étaient plutôt adaptées pour l'activité habituelle de pêche que pour le transbordement de marchandises car son arrière-pays ne possède aucune usine ou fabrique importante (Dardel, 1927). Or, il y a un lien entre la possibilité de transformation positive d'un petit port et son arrière-pays où doit exister une grande consommation ou une production de matières premières pour assurer le trafic important.

L'aspect important de ce type de transformation positive est la connexion du petit port au réseau national de transports. Les petits ports ultrapériphériques n'ont pas beaucoup de voies qui les lient au système national de la circulation de marchandises ; la guerre oblige alors soit à construire de nouveaux tronçons pour améliorer la position de petits ports dans les réseaux de transport, soit à reconstruire les voies existantes pour augmenter leur capacité à cause du trafic accru (Prévoit, 2017). Le chemin de fer pendant la guerre reste l'unique moyen de transporter massivement les marchandises concentrées dans les ports car les camions sont déjà réquisitionnés pour transporter les troupes et munitions (Bonin, 2018). Dans cette situation, quand l'essence pour l'armée motorisée a la priorité absolue

dans la consommation totale, l'utilisation des autres types de carburant pour les trains de marchandises est aussi importante pour le pays en guerre. Donc, pour garantir la distribution de biens dans cette situation, il faut avoir la combinaison port / rail car « *la voie ferrée constitue l'ossature du système* » logistique de pays en guerre (La défense, 1976, p.77).

Pendant la guerre, apparaît une restructuration des liaisons maritimes en faveur du transport de munitions et d'armes. Evidemment, après restauration de la paix, le trafic de ce type de marchandises spécifiques diminuera drastiquement. Les infrastructures adaptées pour les transbordements devront alors trouver des marchandises civiles similaires ou démontées.

Dans certains cas particuliers, les infrastructures militaires, construites dans les petits ports par l'adversaire à l'époque de la guerre, continuent d'être utilisées pour la marine nationale (la base de sous-marins de Keroman, par exemple). Le choix d'un petit port pour établir une base militaire de sous-marins est lié aux facteurs préliminaires suivants :

- la présence de caractéristiques naturelles favorables (profondeur suffisante pour la circulation en eaux profondes de sous-marins, sous-sols à forte résistance de bombardements d'avion ou de navire militaire, pas de courants sous-marins forts) ;
- une localisation ultrapériphérique sur la façade maritime avec l'accès direct à l'océan pour effectuer la guerre navale ;
- présence d'une gare ferroviaire pour transporter les carburants et matériels de réparation.

La transformation radicale d'un petit port en une base navale pendant la guerre change aussi la ville portuaire. Elle devient une cible prioritaire de bombardements de l'adversaire, ce qui risque de provoquer d'énormes dégâts aux infrastructures civiles. Donc, pendant la reconstruction d'après-guerre, cette ville a besoin de plus d'investissements que les autres petits ports car ils ne sont pas autant détruits pendant de la guerre. Les petits ports ont plus de chance pour leur régénération que les ex-bases de marine pendant du période *post-bellum*.

Les réflexions théoriques sur l'impact positif de la guerre sur le développement de petits ports m'ont permis de distinguer deux types différents de transformations : l'augmentation rapide du trafic des

marchandises et la formation d'une base navale. Dans les deux cas, des conditions communes préliminaires sont réunies pour les réaliser :

- La localisation ultrapériphérique à la façade maritime (pour échapper au blocus effectif de l'adversaire) ;
- L'accès direct à la mer libre (pour avoir les relations libres avec le monde) ;
- L'existence d'une ligne de chemin de fer (pour circulations de marchandises).

b. Les ports locaux ultra-périphériques

Avant l'invasion russe de 2022, les ports ukrainiens du Danube avaient une fonction locale. Après l'éclatement du régime communiste, ils ont perdu leurs trafics car ils ont été privés de leur accès ferroviaire habituel. Le chemin de fer d'Odessa des *Chemin de fer soviétiques* a été scindé en 1991 entre la *Compagnie nationale de chemin de fer de la Moldavie* et le chemin de fer d'Odessa, filiale régionale de l'*Ukrzaliznytsya* (Chemin de fer de l'Ukraine). Une partie du réseau ferré moldave est alors *de facto* contrôlée par le régime autoproclamé de la Transnistrie et une ligne traverse plusieurs fois la frontière entre l'Ukraine et la Moldavie (Fig.1). Ceci a créé d'énormes problèmes pour la circulation des marchandises par rail en raison de l'introduction des contrôles douaniers à la nouvelle frontière. Les compagnies ferroviaires nationales de ces pays limitrophes n'ont pas mis en place de politique commune d'utilisation du réseau ferré en Transdanubie traversée par la nouvelle frontière (Fig.1). Au contraire, elles ont tenté d'utiliser cet ex-chemin de fer d'Odessa soviétique pour avoir des liens directs avec la Roumanie, ce qui a provoqué des dysfonctionnements des lignes ferroviaires qui traversent les frontières entre les deux pays en Bessarabie.

Il y a eu une longue négociation entre les compagnies nationales ferroviaires de l'Ukraine et de la Moldavie pour partager les biens du chemin de fer soviétique d'Odessa. En Transdanubie, certains tronçons de la voie ferrée sont traversés par la nouvelle frontière, ce qui oblige de coopérer pour leur fonctionnement. La question de la circulation des trains en transit et de la propriété des wagons et locomotives utilisés par la république autoproclamée non reconnue de la Transnistrie avait été réglée définitivement en 2004 dans le cadre d'accord de

transit entre les compagnies nationales de chemin de fer de la Moldavie, de la Russie, de l'Ukraine. Le transit de trains sur ce territoire, non-contrôlé par les gouvernements de l'Ukraine et de la Moldavie, est crucial car le tronçon cardinal du rail qui connecte les deux parties de l'ancien chemin de fer soviétique d'Odessa – Rozdilna (Ukraine) – Căușeni (Moldavie) est sous l'administration de ce régime (Fig.1).

La circulation des trains de marchandises vers Reni et Izmail *via* le territoire de la Moldavie n'avait pas une grande importance dans les relations économiques des deux pays avant l'invasion russe en 2022. Or, le Gouvernement d'Ukraine, dans le cadre du processus de préparation à l'euro-intégration (2004), a cédé 400 m de rive du Danube près de la confluence avec le Prut pour la construction de l'unique port moldave – Giurgiulești, en échange du droit de libre passage par l'autoroute Izmail – Odessa qui traverse par un tronçon équivalent le territoire moldave près de l'estuaire du Dniestr (Fig.1). Celle-ci traverse le territoire moldave, ce qui engendre parfois des problèmes de contrôle de circulation dans le cadre de la lutte contre la contrebande. Le port de Giurgiulești, ouvert en 2006, est devenu un concurrent des ports danubiens ukrainiens qui avaient transbordé jusqu'alors la majorité des marchandises moldaves.

Le réseau de la Transdanubie est connecté au réseau ferroviaire ukrainien par l'unique pont ferroviaire sur l'estuaire de Dniestr (Fig.1). Les lignes de chemin de fer transfrontalières n'ont pas fonctionné depuis 1995 faute d'un accord sur un péage entre les ministères de transport d'Ukraine et Moldavie (Ukrayina...). Les négociations sur le partage des biens de l'ancien chemin de fer soviétique d'Odessa ont débuté en 1993, mais elles sont très longues car il faut trouver des solutions pour chaque secteur en Transnistrie, Bucovine et en Transdanubie. Aussi ces négociations sont dépendantes des

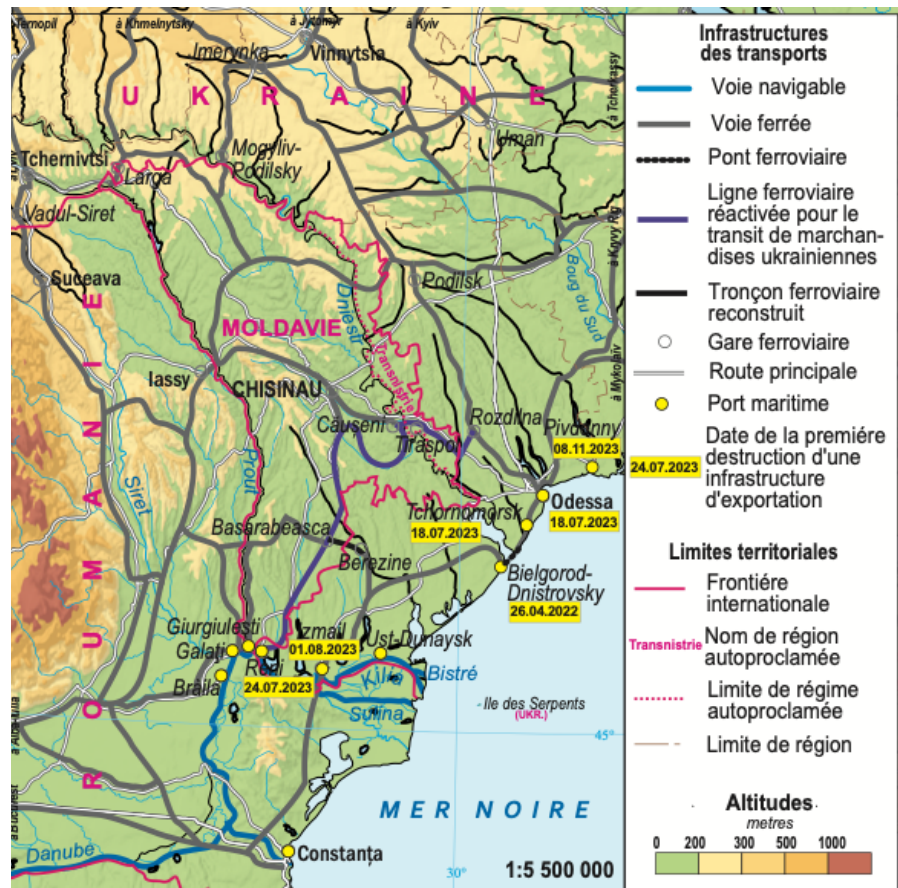


Fig.1 - Obstacles logistiques internationaux pour la connexion des ports du Danube avec le réseau de transport de l'Ukraine (Sources : Ukrayina..., Ukrzaliznytsa, Tsil – zerno...); réalisé par l'auteur.

décisions de la commission bilatérale chargée de délimiter la frontière entre les deux pays pour fixer les biens immobiliers qui doivent être transférés soit à la compagnie nationale ferroviaire d'Ukraine, soit à celle de la Moldavie. Donc, les ports ukrainiens du Danube ont été privés de leurs arrière-pays soviétiques et ils ont eu besoin de s'adapter aux conditions difficiles des années 1990 (Thorez, 1998). Les obstacles logistiques internationaux (Fig.1) n'ont pas permis de les réactiver pendant les années 2010 (période de croissance d'économie ukrainienne orientée vers l'exportation) car ils ont des localisations ultrapériphériques et sont semi-isolés de l'Ukraine (Savchuk, 2023). La perte de l'arrière-pays et des marchés traditionnels d'Europe Centrale provoqua la chute drastique du trafic et la transformation des ports ukrainiens de Danube en petits ports locaux.

Les volumes de marchandises qui étaient transportés à l'époque soviétique vers les pays d'Europe Centrale ont été drastiquement réduits du fait de la dégradation des liens économiques avec les pays voisins. Les exportations fluviales de matières premières d'Ukraine vers les pays danubiens avant

l'invasion russe sont minoritaires : seul le minerai de fer de Kriviy Rig continuait de fournir les usines sidérurgiques d'Autriche, de Hongrie, de Roumanie et de Serbie (Savchuk, 2017). La désactivation définitive de la ligne ferroviaire (1995) qui unit Reni à Rozdilna *via* le territoire moldave (Fig.1) a provoqué la concentration de cette marchandise au port d'Izmail. La ligne qui connecte ce port avec le réseau de chemin de fer d'Odessa traverse l'unique pont ferroviaire de l'estuaire du Dniestr (Fig.1). Donc, les ports du Danube sont rapidement passés aux derniers rangs en ce qui concerne le trafic parmi des ports de l'Ukraine indépendante jusqu'à l'invasion russe (Tab.1). Pour augmenter le trafic dans les années 2010 il fallait être inclus dans les chaînes logistiques d'exportation des agro-holdings (Savchuk, 2023). Or, la région de Transdanubie n'a jamais été un important producteur de céréales ou d'huile de tournesol et les ports du Danube, situés à l'ultra-périphérie nationale, se sont trouvés semi-isolés du réseau du transport d'Ukraine (Fig.1) à cause de l'instauration du contrôle frontalier entre l'Ukraine et la Moldavie. Les ressources locales ne sont pas suffisantes pour générer d'importants trafics portuaires. Avant l'invasion russe, les marchandises arrivaient en général par les routes locales et seule une autoroute nationale reliait les ports ukrainiens du Danube au réseau national (Fig.1).

L'éclatement du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine a tout bouleversé. Les changements radicaux ont transformé les petits ports ukrainiens du Danube en leaders nationaux en ce qui concerne l'augmentation des trafics en 2022 (Tab.1). Quelles en sont les raisons ?

c. Les bouleversements spectaculaires pendant la guerre

Le premier obstacle à l'augmentation du trafic des ports du Danube pendant l'invasion russe a été la destruction du pont ferroviaire sur l'estuaire du Dniestr le 27.04.2022 à la suite d'une série des frappes de missiles russes sur la façade maritime de l'Ukraine (Tsil zerno...). En résultat, le réseau ferroviaire de la région de Transdanubie a été déconnecté du réseau national ukrainien. Il devenait donc impossible de transporter les marchandises des ports du Grand Odessa aux ports du Danube par rail (Fig.1). Il était, de ce fait, urgent de résoudre le désaccord entre les chemins de fer nationaux ukrainiens et moldaves concernant la réactivation de la circulation des trains de marchandises ukrainiens sur la ligne transfrontalière

Port maritime	2010	2020	2021	2022
Bielgorod-Dnistrovsky	1,0	0,1	0,0	-
Berdyansk	2,2	2,2	1,6	-
Tchornomorsk	15,1	23,8	25,6	11,8
Izmail	6,6	3,2	3,9	8,9
Kherson	2,3	2,8	2,6	-
Marioupol	15,9	7,0	6,8	-
Mykolaïv	7,2	30,1	29,8	-
Odessa	24,7	23,3	22,6	7,7
Olbia	2,5	3,9	5,1	-
Pivdenny	18,2	61,6	53,5	15,3
Reni	1,6	0,7	1,4	6,8
Skadovsk	0,4	0,0	0,0	-
Ust-Dunaysk	0,0	0,0	0,1	0,8
Total	97,8	158,7	153,0	51,2

Tab.1 – Trafic des ports maritimes de l'Ukraine, en millions de tonnes (Sources : AMPU; The sea ports... ; réalisé par l'auteur).

Rozdilna – Reni. Le rétablissement de la circulation sur cette ligne en 2022, ainsi que sur le tronçon reconstruit Berezyne – Basarabeasca le 22.08.2022 (Fig.1) a permis de rétablir la circulation ferroviaire en direction de Reni et d'Izmail (Ukrayina...). C'est un facteur-clé de l'augmentation du trafic des ports du Danube en 2022. Le rail reste le principal moyen du transport d'exportation en Ukraine pendant le conflit armé (Derzhmytsluzhba).

Une voie ferrée de standard soviétique fut construite en 1954 entre Reni et Galați pour exporter le minerai de fer de Kriviy Rig directement à l'aciérie roumaine (Fig.1). Depuis 2022, elle a été utilisée pour augmenter les exportations de marchandises vers le port fluvial dans cette ville roumaine pour envoyer après *via* le Danube et le canal fluvial jusqu'à Constanța (Fig.1). Il faut préciser que les ports de Galați (Roumanie) et de Giurgiulești (Moldavie) n'ont pas d'infrastructures logistiques pour effectuer les exportations d'huile de tournesol (Giurgiulesti... ; Portul Galați). Voici pourquoi, les ports ukrainiens du Danube ont multiplié par 40 leurs exportations de cette marchandise en 2022 (U 2022...). L'augmentation de leurs trafics dépend seulement du fonctionnement des lignes de chemins de fer en Transdanubie et de leurs infrastructures portuaires de transbordement.

d. Les portes d'accès au monde pendant le blocus

Après le déclenchement des combats en 2022, le rôle des ports du Danube dans le commerce de

l'Ukraine a été radicalement bouleversé. Le blocus de la façade maritime par les forces navales russes a provoqué la fermeture des ports nationaux. Au début de l'invasion russe, les ports du Danube sont restés les seuls ouverts grâce à leur localisation ultrapériphérique sur un fleuve transfrontalier qui connecte ces ports ukrainiens avec le port principal roumain de Constanța (Fig.1). Avant la restauration du contrôle ukrainien de l'île des Serpents (07.07.2022), il était impossible de naviguer dans les eaux territoriales de l'Ukraine près du delta de Danube. L'Ukraine et la Moldavie ont signé l'accord de réactivation de la circulation ferroviaire de marchandises sur la ligne qui traverse la frontière entre les deux pays (2022), qui a été reconstruite par *Ukrzaliznytsa* (Ukrayina...). Par conséquent, le trafic des ports du Danube a augmenté très vite (Tab.1) et de nouveaux terminaux et silos y ont été construits ou sont en train de l'être.

L'État a vendu le port d'Ust-Dunaysk le 17.01.2022 à une agro-holding ukrainienne qui a l'intention d'y exporter des céréales (Morskiy port...). C'est le premier cas en Ukraine de vente par l'État d'une infrastructure nationale. Le propriétaire privé de ce port jusqu'à la fin de 2023 n'a pas formé son administration et n'a pas exercé de contrôle sur les infrastructures portuaires parce que les opérateurs de

ce port ont bloqué au tribunal la privatisation jugeant leurs droits non respectés. L'administration publique *par intérim* continue de réaliser la gestion et d'effectuer l'activité portuaire jusqu'à la fin de ce litige (Zirvaty auktsion...).

Une part importante des marchandises qui étaient transbordées auparavant dans les ports ukrainiens ont été réorientées depuis 2022 vers les ports de Pologne (Serry, 2023), de Roumanie et de Croatie (Fig.2). Le blocus naval et l'installation de champs de mines ont joué un rôle décisif dans ce processus d'adaptation du commerce international de l'Ukraine aux conditions actuelles de la circulation maritime limitée à la mer Noire. Les ports du Danube sont devenus majeurs, car ils permettent de transporter des marchandises immédiatement vers la Roumanie sous la protection de l'OTAN (Fig.2) ce que garantit leur sécurité. La circulation des marchandises est organisée par des navires fluviomaritimes entre les ports ukrainiens et Constanța dans les eaux territoriales roumaines.

Dans le contexte géopolitique actuel, l'Ukraine et la Moldavie sont deux pays d'Europe orientale en dehors de l'OTAN ou de l'OTSC. C'est une zone grise entre ces blocs politico-militaires rivaux (Fig.2). L'accès direct à la mer Noire est aussi important pour

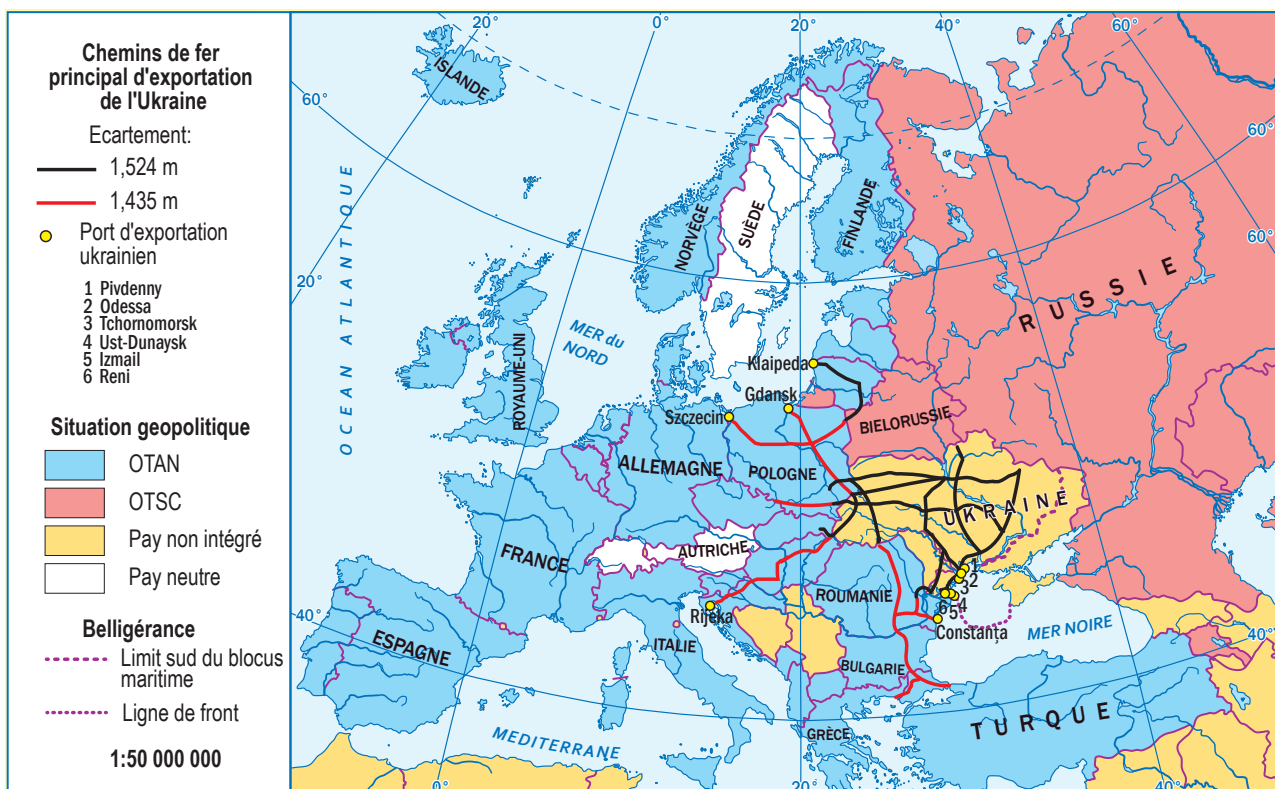


Fig.2 – Contexte géopolitique des communications maritimes de l'Ukraine en 2023
 (Sources : AMPU, Z 2022... ; Réalisé par l'auteur).

contrôler non seulement les pays-riverains, mais aussi pour appuyer une domination géopolitique dans cette région (Kormych & Malyarenko, 2023). L'invasion russe a permis sa domination dans la mer d'Azov (Fig.2) et la fermeture de la majorité des ports d'Ukraine (Fig.3). Seuls les ports de la région d'Odessa, qui ne sont pas sous le feu direct des troupes ennemies, maintiennent leurs activités économiques, tandis que les ports des régions de Mykolaïv et de Kherson sont fermés en raison des bombardements (Fig.3). Les ports du Danube, plus éloignés de la ligne de front actuelle en Ukraine, ont connu un vrai boom économique pendant le conflit actuel. L'ancienne ultra-périphérie est devenue rapidement dynamique avec des chantiers de divers éléments d'infrastructures logistiques et portuaires et la formation d'un nouveau complexe industrialo-portuaire basé sur l'industrie de transformation de matières premières agricoles.

Les matières premières sont périodiquement transportées de certains ports ukrainiens occupés de la mer d'Azov (Ukrainian embassy...), tandis que le port de Skadovsk a complètement cessé de fonctionner et que celui de Kherson est soumis à des tirs d'artillerie car la ligne de front suit le cours inférieur du Dniepr (Fig.3). Les ports d'Olbia et celui de Mykolaïv ont été fermés en raison de l'impossibilité de naviguer dans l'estuaire du Dniepr et du Bug (Fig. 3) à cause des bombardements de la base navale d'Otchakov et de l'installation de champs de mines dans la mer Noire dans la zone économique de l'Ukraine.

Seuls six ports maritimes de la région d'Odessa,

trois du Grand Odessa et trois du Danube, ont continué à fonctionner depuis 2022 (Fig.3). Ces changements radicaux ont provoqué une forte redistribution des trafics entre les ports ukrainiens (Tab.1). Pour la première fois depuis l'indépendance, le port maritime d'Izmail est inclus dans les grands ports du pays (Tab.1). Le trafic des ports du Danube a augmenté de façon exceptionnelle en seulement une année. Les grands navires ne peuvent pas entrer dans ces ports en raison des faibles tirants d'eau (Savchuk, Thorez, 2023). Ainsi, seuls 188 navires maritimes ont fait escale dans le port d'Odessa contre 5.773 navires maritimes et bateaux fluviaux à Izmail (AMPU) alors que le trafic de ces deux ports était de 7,7 et 8,9 millions de tonnes en 2022 (Tab.1). Pour permettre l'exportation à grande échelle de céréales et de minerai de fer, il faut utiliser les infrastructures spécialisées des ports du Grand Odessa. Cela explique leur rôle décisif dans les livraisons de céréales dans le cadre de l'Accord céréalier



Fig.3 – Les ports maritimes de l'Ukraine en 2022 (Sources : AMPU ; réalisé par l'auteur)

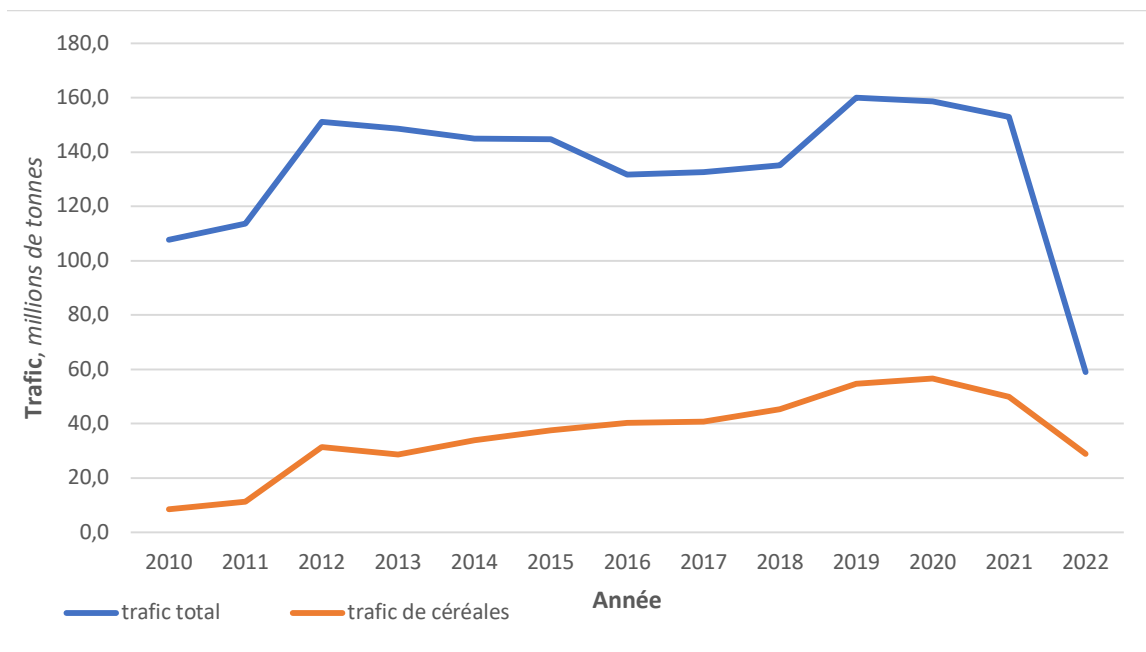


Fig.4 – Trafic de marchandises des ports maritimes de l'Ukraine en 2010 – 2022
(Sources : AMPU ; réalisé par l'auteur)

(Russie...).

L'invasion russe a provoqué la chute du trafic des ports ukrainiens. Les exportations maritimes du pays ont régressé de 118,1 à 47,8 millions de tonnes, tandis que les importations ont diminué de 24,0 à 6,2 millions de tonnes (AMPU). Au cours de la première année de conflit armé, trois fois moins de marchandises ont été transbordées dans les ports du pays (Tab.1). Les exportations de céréales ont été moins touchées (Fig.4). Le trafic de céréales a été évalué à 56,6 en 2020, contre 28,8 millions de tonnes en 2022 (Ukrstat). Voici pourquoi, dans le contexte actuel, l'importance des exportations maritimes de céréales pour l'économie ukrainienne est vitale (Fig.4).

Il faut préciser que les ports du Grand Odessa ont transbordé plus de la moitié de toutes les céréales exportées en 2022 et encore un quart de ce trafic est réalisé par les ports du Danube (Russie...).

Grâce aux volumes importants de céréales et d'huile de tournesol, les ports du Danube sont les seuls en Ukraine dont le trafic ait augmenté en 2022, alors qu'il a considérablement baissé dans les autres ports de pays (Tab.1). Les ports du Danube ont connu en 2022 une période de développement sans précédent dans un contexte de conflit armé. Leur localisation à la frontière orientale de l'OTAN (Fig.2) est un atout principal dans la situation géopolitique actuelle. Cette localisation donne la possibilité de

transporter rapidement les marchandises en provenance des pays membres de l'OTAN pour éviter les destructions par les frappes des missiles et drones russes. Les grands quais, hérités de l'époque soviétique dédiés à l'exportation du minerai de fer dans les ports d'Izmail et Reni, ont été adaptés immédiatement aux exportations de céréales. Les terminaux de produits chimiques liquides dans ces deux ports ont été réorientés vers l'exportation massive d'huile de tournesol. Des nouveaux silos y ont été construits et les terminaux pour conteneurs ont été modernisés pour satisfaire la demande. La nouvelle propriétaire du port d'Ust-Dunaysk a déclaré son intention de construction de grandes infrastructures portuaires pour les exportations de céréales et les importations d'engrais (V Ust-Dunayskomu portu...).

Après son retrait de l'Accord céréalier, la Russie a effectué une série des frappes de missiles et de drones sur les ports de Reni et d'Izmail (Fig.1). La destruction des infrastructures portuaires spécialisées a considérablement réduit le trafic de céréales et d'huile de tournesol dans les ports du Danube pendant le période des travaux de reconstructions (Tsil zerno...). Il faut préciser que les ports de Reni et Izmail accueillent plutôt des barges fluviales pour transporter les céréales vers le port de Constanța. Les types de navires sont déterminés par les profondeurs

de chenaux de navigation dans le delta du Danube (Fig.1). Dans sa partie ukrainienne, il y a deux chenaux et dans la partie roumaine du delta du Danube il n'y a qu'un seul chenal de navigation – le canal de Sulina (Fig.1). Donc, il n'est pas possible d'augmenter les exportations de céréales à partir de ces ports *via* les eaux territoriales roumaines. Les attaques périodiques de drones et de missiles sur les infrastructures portuaires des ports ukrainiens du Danube entraînent des arrêts de leur fonctionnement (Russie...). C'est pourquoi il est important d'avoir une défense aérienne efficace des ports de Reni et d'Izmail pour permettre aux exportations massives de céréales de se maintenir. L'absence de frappes sur le port d'Ust-Dunaysk est due au fait que ce port se compose d'une rade ouverte dans les eaux territoriales de l'Ukraine du delta du Danube à l'entrée du canal de la navigation Bistré. Il ne dispose que d'un petit silo portuaire près d'un seul quai dans la petite ville Kiliya et l'édifice de l'administration du port à bourg Vilkové (V Ust-Dunayskomu...). L'absence de ligne ferroviaire ne permet pas d'avoir un grand trafic dans ce port (Tab.1). Les marchandises sont acheminées par une route départementale *via* Izmail (Fig.1). La construction d'infrastructures portuaires et logistiques y nécessiterait de gros investissements. Ce port est désormais le premier port privé en Ukraine, donc, la stratégie de son développement doit répondre aux besoins de l'agro-holding qui l'a acheté pour exporter ses matières premières directement aux consommateurs étrangers.

e. Les nouvelles chaînes logistiques

L'invasion russe a formé de nouvelles conditions pour les activités portuaires en Ukraine. Les opérateurs sont obligés de transformer radicalement leurs chaînes logistiques. Un train régulier de 50 conteneurs a été inauguré entre Constanța (Roumanie) et Reni (Ukraine) en 2022 (Ukrzaliznytsya). *Maersk* a lancé en 2023 deux lignes régulières de barges à conteneurs entre Constanța et Reni, une fluviale *via* le canal du Danube et l'autre maritime dans les eaux territoriales roumaines de la mer Noire et *United Global Logistics* a mis en 2022 en circulation un navire porte-conteneurs entre Constanța et Izmail (AMPU). Le terminal à conteneurs de *Viking Alliance* dans le port de Reni continue de fonctionner en pleine guerre. De ce fait, ce port a manutentionné 25 millions de tonnes de marchandises ukrainiennes (2023), dont

14 millions de tonnes de céréales sur un total de 71 millions de tonnes (Romania's Constanta port...). Voici pourquoi le Gouvernement roumain a pris la décision de construire nouveau port céréalier à la façade maritime nationale tout près de canal Danube – mer Noire pour satisfaire ce trafic (Romania to...).

La circulation des marchandises par la ligne de chemin de fer, qui traverse le territoire de la Moldavie et relie les ports danubiens au réseau ferroviaire ukrainien, est devenue très importante pour leur fonctionnement normal pendant le conflit armé (Fig.1). Pour résoudre ce problème, *Ukrzaliznytsya* a pris la décision de construire le tronçon Reni – Izmail (60 km) en contournant la Moldavie en 2006 (Ukrzaliznytsya). Ce projet fut abandonné à cause de la crise économique de 2008. Les premières mesures effectives ont été prises en 2010 lorsqu'un accord entre les sociétés nationales des chemins de fer de l'Ukraine, de la Moldavie et de la Russie est signé pour l'organisation de la circulation régulière des trains de marchandises en transit sur la ligne Rozdilna (Ukraine) – Căușeni (Moldavie). En 2022, le tronçon Berezyne (Ukraine) – Basarabeasca (Moldavie) a été reconstruit par *Ukrzaliznytsya* (Fig.1) ce qui a provoqué la réouverture aux trains ukrainiens du transit par le territoire moldave en direction des ports du Danube.

f. Un futur incertain

Reni, Izmail, Ust-Dunaysk ont connu les plus fortes évolutions du fait de l'invasion russe et sont de bonnes illustrations d'effets positifs au niveau local d'une situation négative au niveau national. La nécessité de réorienter les flux de marchandises en direction du Danube a obligé à trouver des financements urgents pour refaire la voie ferrée transfrontalière et organiser la circulation de trains de marchandises en Moldavie et en Roumanie pour satisfaire les exportateurs ukrainiens. Les ports du Danube sont devenus les vrais nœuds de connexion de l'Ukraine au monde. Après la guerre, conserveront-ils leur trafic actuel ou retourneront-ils à la situation antérieure ?

Après ce conflit armé, il sera possible de revenir vite à l'ancien modèle logistique basé sur les ports maritimes du Grand Odessa, où se concentrent d'importantes infrastructures portuaires et logistiques bien intégrées au réseau ferroviaire national. Si les infrastructures portuaires n'étaient pas détruites totalement, le trafic d'avant l'invasion russe de ces ports pourrait être rapidement reconstitué. La même

réactivation peut se manifester dans tous les ports d'Ukraine utiles pour exporter les premières matières et importer les machines-outils destinées à moderniser l'économie nationale. Les ports seront les éléments-clés de la reconstruction du pays. Dans ce contexte il faut analyser les projets internationaux de transports qui ont vu le jour pendant l'invasion russe aux ports du Danube.

En raison des combats qui se poursuivent et du blocus maritime de l'Ukraine, la pleine participation de ce pays aux projets paneuropéens est très limitée. Le trafic de conteneurs entre les ports de l'Ukraine, de la Pologne, de la Roumanie, qui a vu le jour en 2022 et 2023, est négligeable pour être important au niveau européen. Une volonté commune de ces pays est nécessaire pour sa mise en valeur en tant que projet européen. La réalisation des investissements pendant l'invasion russe signifie que les grands opérateurs mondiaux sont vraiment intéressés par leur fonctionnement pour continuer à participer au commerce de l'Ukraine. La position de la Moldavie deviendra vitale car les communications ferroviaires et routières entre les ports du Danube et les réseaux nationaux de l'Ukraine traversent le territoire moldave. Dans le cadre de la politique d'euro-intégration de la Moldavie et de l'Ukraine, la réalisation de ces types de projets peut accélérer l'adaptation aux conditions du Marché Unique européen et permettre leurs connexions aux réseaux paneuropéens actuels.

L'éventuelle destruction massive des infrastructures des grands ports de l'Ukraine transformerait radicalement la façade maritime de pays. L'existence de champs de mines en mer Noire empêcherait la libre navigation commerciale dans sa zone économique. Dans ce contexte, les ports du Danube auront la chance de conserver leur importance pendant les premières années de reconstruction *post-bellum* jusqu'à la fin de la période de déminage. Les avantages des grands ports sont leurs bassins en eaux profondes et les grandes capacités logistiques installées. Les principales lignes ferroviaires en Ukraine desservent l'arrière-pays de ces ports. C'est un facteur crucial pour leur permettre de jouer un rôle dans la reconstruction du pays après le conflit armé. Les ports du Danube auront la chance de conserver leurs trafics extraordinaires actuels uniquement en cas de reconstruction du pont ferroviaire de l'estuaire du Dniestr, détruit en 2022, et de la modernisation des réseaux routiers régionaux et

de l'autoroute nationale d'Izmail – Odessa. Toutes ces mesures permettraient de doubler la capacité du réseau de transports en Transdanubie et de transformer les ports du Danube en éléments-clé de système d'économie nationale de l'Ukraine.

CONCLUSION

L'issue du conflit armé actuel en Ukraine est imprévisible. Prédire le développement futur des ports du Danube est impossible. Leur localisation à la frontière occidentale du pays est déterminante pour leur développement économique. Il est donc possible d'y construire des infrastructures portuaires propices à une augmentation constante des exportations. Les ports du Danube pourraient se transformer en nouveaux centres économiques importants de l'Ukraine. La construction d'huilières peut lancer la réindustrialisation de Reni et d'Izmail. Le futur économique du port d'Ust-Dunaysk est lié à la stratégie d'exportation de l'agro-holding qui l'a acheté. Sa transformation en centre important d'exportation de céréales dépend de la construction de nouveaux silos et de quais pour réaliser un vrai grand port d'exportation des produits agricoles. À cette fin, il est nécessaire de renforcer la défense aérienne pour garantir la sécurité de fonctionnement de ces ports. La libre navigation commerciale à zone maritime de l'Ukraine dans la mer Noire ainsi que dans la mer d'Azov doit être assurée par la Marine nationale modernisée afin non seulement de débloquer les ports ukrainiens mais aussi de réaliser le déminage pour le rétablissement du contrôle efficace et garantir la sécurité des activités civiles. Sans une force navale importante, il est impossible de rétablir la libre circulation de navires commerciaux. L'Ukraine a besoin de se doter d'une grande Marine nationale pour contrôler efficacement son espace maritime et faire perdurer le fonctionnement du modèle d'agro-exportation actuel. Dans ce contexte, les ports du Danube ont une possibilité de continuer leur développement positif en tant que nœuds privilégiés des communications avec l'UE grâce à leur localisation à la frontière commune. L'intensification des liaisons économiques renforce les trafics de ces portes ouvertes au monde qui restent, à cause de blocus maritime, les uniques portes d'accès à monde de toute la façade maritime de l'Ukraine.

Bibliographie

- Bonin, H. 2018, Chapitre IX. Une course aux moyens de transport, dans H. Bonin. *La France en guerre économique (1914-1919)*, Genève : Librairie Droz, pp. 231-239.
- Comby M., 1921, Le port de Cette, *Annales de Géographie*, t. 30, n°168, pp. 416-427.
- Dardel E., 1927, Le port de Boulogne depuis la guerre, *Annales de Géographie*, t. 36, n°199, pp. 70-72.
- Giraud P., 1934, Le port de Dieppe, *Annales de Géographie*, t. 43, n°242, pp. 186-191.
- Kormych B. & Malyarenko T. 2023, From gray zone to conventional warfare: the Russia-Ukraine conflict in the Black Sea, *Small Wars & Insurgencies*, vol. 34, n°7, pp. 1235-1270.
- La défense (1976), Paris : Larousse, 128 p.
- Lejeune J., 1932, Le port de Pontreux, *Annales de Bretagne*, t. 40, n°3, pp. 443-456.
- Lerat S., 1959, Le port de Bayonne : son trafic et ses perspectives d'expansion, *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, t. 30, fascicule 1. Études sur les Pyrénées, pp. 41-50.
- Levainville J., 1919, Le port de Brest, *Annales de Géographie*, t. 28, n°153, pp. 208-225.
- Odesskaya oblast: Territorialnaya organizatsiya i struktura khozyastva. Kontseptsiya sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya, 1991, Odessa, Mayak, 312 p [Одесская область: Территориальная организация и структура хозяйства. Концепция социально-экономического развития. Одесса : Маяк, 1991. 312 с.]
- Pallieres des M., 1957, Le port de Dieppe, *Études Normandes*, n°77, pp. 97-108
- Prévoit, A., 2017, Les flux ferroviaires à partir des ports de commerce pendant la première guerre mondiale. *Guerres mondiales et conflits contemporains*, vol. 266, n° 2, 2017, pp. 7-22. <https://doi.org/10.3917/gmcc.266.0007>
- Savchuk, I. 2023, Transport et orientation agro-exportatrice de l'Ukraine (2010 – 2020), *Bulletin de l'Association de géographes français*, n°3, pp. 369-388.
- Savchuk, I. 2017, Eksport zalizorudnoy syrovyny z Ukrainy [L'exportation d'Ukraine de minéraux de fer] *Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. Military and special disciplines* [Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки], n°1, pp. 37-40.
- Savchuk I. & Thorez P., 2023, L'exportation des céréales d'Ukraine par voie maritime, in Pundziûté-Gallois E. & Serry A. (dir.), *Permacrisis & Logistics : from assessment to foresight*, Caen, EMS, pp. 147-168.
- Serry A., 2023, Les ports de la Baltique face aux crises géopolitiques contemporaines, in Pundziute-Gallois E., Serry A. (dir.), *Permacrisis & Logistics : from assessment to foresight*, Caen, EMS, pp. 101-120.
- Surroca C., 1961, Le port de Tarragone, *Méditerranée*, n°2, pp. 57-81.
- Thorez, P., 1998, La difficile mutation des transports maritimes dans la C.E.I., *Bulletin de l'Association de géographes français*, n°1. L'ex-URSS. Les temps de l'érosion. pp. 10-24.
- Urry A. 1919, Le port de Rouen, *Annales de Géographie*, t. 28, n°152, pp. 99-120.
- Villiers, P. 2012, La lutte pour le contrôle de la mer en Manche-Est et Pas-de-Calais pendant la Grande Guerre. *Guerres mondiales et conflits contemporains*, vol. 247, n° 3, pp. 51-65. <https://doi.org/10.3917/gmcc.247.0051>
- Susan, W. 2016, Spies in the Congo. New York: Public Affairs, 332 p.

Sitographie

- AMPU – Administration des ports maritimes de l'Ukraine <https://www.uspa.gov.ua/en/homepage-en>
- Dermitsluzhba – Service d'État des douanes de l'Ukraine <https://customs.gov.ua/statistika-ta-reiestri>
- Giurgiulesti International Free Ports <https://gifp.md/en/#>
- Morskyy port Ust-Dunaysk pryvatyzovano — upershe v istoriyi Ukrayiny [Морський порт Усть-Дунайськ приватизовано — уперше в історії України] <https://thepage.ua/ua/news/morskij-port-ust-dunajsk-privatizovani-vpershe-v-istoriyi-ukrayini-or>
- Portul Galați <https://apdmgalati.ro/portul-galati/>
- Romania to Have a New Black Sea Port <https://www.romaniajournal.ro/society-people/romania-to-have-a-new-black-sea-port/>
- Romania's Constanta port posts new traffic record in second year of war in Ukraine <https://www.romania-insider.com/constantia-port-record-traffic-2023>
- Rossiya uzhe vytesnyayet nas s mirovykh rynkov i zakladyvayet minu zamedlenogo deystviya». Kak RF zagonyayet Ukrainu v lovushku «zernovogo soglasheniya» [Россия уже вытесняет нас с мировых рынков и закладывает мину замедленного действия». Как РФ загоняет Украину в ловушку «зернового соглашения»] <https://forbes.ua/ru/money/chi-zmozhe-rosiya-povnistyuzupiniti-eksport-zerna-z-ukraini-24072023-15008>
- Zirvati auktsion abo rozdilnyty mayno za zakonom: varyanty vyrishennya problemy pryvatyzatsiyi Ust-Dunayskoho portu [Зірвати аукціон або розділити майно за законом: варіанти вирішення проблеми приватизації Усть-Дунайського порту] <https://elitexpert.ua/rassledovaniya/zirvati-aukcion-abo-rozdilliti-majno-za-zakonom-varianti-virishennya-problemi-privatizacii-ust-dunajskogo-portu/>
- The sea ports of Ukraine processed 59 million tons of cargo in 2022 <https://gmk.center/en/news/the-sea-ports-of-ukraine-processed-59-million-tons-of-cargo-in-2022/>
- Tsil – zerno. Karta prylyotiv po portoviy infrastrukturi pivdnyia Ukrayiny [Ціль – зерно. Карта прильотів по портовій інфраструктурі півдня України] <https://texty.org.ua/fragments/110330/cil-zerno-karta-prylotiv-po-portovij-infrastrukturii-pivdnyia-ukrayini/>
- U 2022 ROTSI OBSYAH EKSPORTU AHROPRODUKTSIYI CHEREZ PORTY DUNAYU VYRIS U 40 RAZIV [У 2022 РОЦІ ОБСЯГ ЕКСПОРТУ АГРОПРОДУКЦІЇ ЧЕРЕЗ ПОРТИ ДУНАЮ ВІРІС У 40 РАЗІВ] <https://mediacenter.org.ua/uk/u-2022-rotsi-obsyag-eksportu-agroproduktiyi-cherez-porti-dunayu-viris-u-40-raziv/>
- Ukrainian embassy says Russia ships 'stolen' wheat to Syria <https://www.reuters.com/world/europe/ukrainian-embassy-says-russia-ships-stolen-wheat-syria-2022-06-02/>
- Ukrayina ta Moldova vidnovyly spoluchennya na zaliznychniy

dilyantsi Berezyne – Basarabyaska [Україна та Молдова відновили сполучення на залізничній ділянці Березине – Басарабьяска] <https://mtu.gov.ua/news/33653.htm> |

Ukrstat – Service d'État de statistiques de l'Ukraine
www.urkstat.gov.ua

Ukrzaliznytsa www.uz.gov.ua/press_center

V Ust-Dunayskomu portu modernizuyut infrastrukturu ta zbuduyut elevator [В Усть-Дунайському порту модернізують інфраструктуру та збудують елеватор]
<https://latifundist.com/novosti/61400-v-ust-dunajskomu-portu-modernizuyut-infrastrukturu-ta-zbuduyut-elevator>

Z 2022 roku cherez port Khorvatiyi eksportuvaly blyzko 100 tys. tonn ukrayinskoho zerna [З 2022 року через порт Хорватії експортували близько 100 тис. тонн українського зерна] <https://www.apk-inform.com/uk/news/1536448>